

Motoriske vansker og selvopplevd kompetanse

*En kvantitativ studie av barn i alderen
8-11 år*

Ruth-Anne Tomtum Kleve



Hovedoppgave ved Psykologisk institutt

UNIVERSITETET I OSLO

Høst 2012

Motoriske vansker og selvopplevd kompetanse

© Ruth-Anne Tomtum Kleve

2012

Motoriske vansker og selvopplevd kompetanse. En kvantitativ studie av barn i alderen 8-11 år

Ruth-Anne Tomtum Kleve

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Tittel: Motoriske vansker og selvopplevd kompetanse. En kvantitativ studie med barn i alderen 8-11 år

Skrevet av: Ruth-Anne Tomtum Kleve

Veiledere: Bjørg Grova, Jon Martin Sundet og Belinda Ekornås

Bakgrunn: Hensikten med denne studien var å undersøke om det foreligger en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse blant barn i alderen 7-11 år. Det ble undersøkt om det var kjønnsforskjeller i utvalget knyttet til motoriske vansker, og om kjønn hadde effekt på sammenhengen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse. I studien ble det også undersøkt om motoriske ferdigheter, motoriske utvikling og kjønn kunne predikere varians i sumskår av selvopplevd kompetanse. I tillegg ble det gjennomført analyser i hvert enkelt domene som er knyttet til selvopplevd kompetanse. Til slutt ble det undersøkt om alder hadde en modererende effekt på sammenhengen mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse.

Metode: Utvalget i denne studien baserer seg på innsamlede data fra Barn i Bergen Undersøkelsen (BiB). Datainnsamlingen startet høsten 2002 og da ble alle barn i Bergen og Sund som da gikk i 2.-4.klasse invitert til å delta. Dette utgjorde til sammen 9430 barn. Utvalget i foreliggende undersøkelse er hentet fra steg 3 i BiB og består av 286 barn i alderen 8-11 år. Deskriptiv statistikk, korrelasjonsanalyser, standard multippel regresjonsanalyse og multippel regresjonsanalyse ble gjennomført for å besvare problemstillingene i denne studien.

Resultater: Resultatene viste at det foreligger en lav, men signifikant sammenheng mellom motoriske vansker og sumskår i selvopplevd kompetanse. En slik sammenheng ble også funnet mellom motoriske vansker og domenet kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse og venneaksept. Det ble ikke funnet en sammenheng mellom motoriske vansker og domenet morsaksept. Resultatene viste at flere gutter enn jenter har motoriske vansker og at det foreligger lave men signifikante kjønnsforskjeller i analysene. Det viste seg at motoriske vansker predikerte signifikant varians i selvopplevd kompetanse sammenliknet med motorisk utvikling og kjønn. Alder hadde ingen modererende effekt på sammenhengen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse.

Konklusjon: Det er behov for flere longitudinelle studier for å undersøke hvordan motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse endrer seg over tid. Det er viktig at de som arbeider med barn har kunnskap om sammenhengen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse, slik at motoriske vansker utredes og tiltak settes inn tidlig i barnets utvikling for å forebygge senere sekundære sosiale og emosjonelle vansker.

Forord

Det å skrive hovedoppgave har vært en utrolig lærerik prosess som har gitt meg et helt nytt innblikk inn i verden jeg knapt kjente fra før. Jeg tenker da særlig på bruk av SPSS og tolkning av de tidligere uforståelige tabellene og tallene dette programmet produserte. Det er fascinerende å oppleve hvordan tall plutselig gir mening på en ny måte og at artikler blir lest med et nytt og kritisk blikk.

Dette har tatt tid, lang tid, og enda mer tid enn det jeg hadde til rådighet. Planer ble lagt underveis, for så å forkastes. Deretter dukket det opp nye ideer, og noen av dem ble til bokstaver og setninger i denne hovedoppgaven. Selv om jeg i en periode var jeg sikker på at jeg aldri ville bli ferdig, har jeg nå endelig nådd målet.

Jeg er veldig fornøyd med egen innsats må jeg si, men jeg har og hatt gode hjelpere på veien. En av de mest hjelpsomme gjennom 6 ½ års studietid er Knut som er pappaen til barna mine. Tusen takk for at du også holdt ut dette siste semesteret! Takk til Julie for fantastisk god støtte og lærerike samtaler på «benken». Og tusen takk til Nina som selv med store ryggsmarter og ammetåke orket å diskutere variabler til regresjonsanalysen i denne oppgaven. Jeg må og takke Bjørg Grova for at hun sa ja til å være veileder, og for fine innspill underveis i prosessen. Takk til Belinda Ekornås for dataene fra Barn i Bergen undersøkelsen som gjorde at jeg kunne skrive om det jeg hadde lyst til. Takk til Grorud BUP som har vært fleksibel med arbeidstid nå i hovedpraksisperioden, slik at jeg har kunnet gjennomføre hovedoppgaven dette semesteret.

Sist og aller størst, tusen takk til mine nydelige barn Syver og Malene for at dere er til. Oj, så jeg gleder meg til å være mye sammen med dere i tiden fremover!

Ruth-Anne Tomtum Kleve

Oslo, Oktober 2012

Innholdsfortegnelse

Tabelloversikt.....	IX
Figuroversikt.....	X
1 Innledning.....	1
1.1 Barns utvikling	1
1.2 Begrepsavklaring.....	2
1.3 En økologisk kontekst	3
1.4 Utviklingsoppgaver	3
1.5 Motorikk.....	4
1.6 Motoriske vansker hos barn og unge.....	4
1.6.1. Kontinuitet i motoriske vansker	5
1.7. Motoriske vansker og kultur	5
1.8 Motoriske vansker og kjønnsforskjeller	6
1.9 Motoriske vansker og komorbiditet	7
1.10 Selvfølelse	7
1.11 Harters teoretiske modell for selvfølelse.....	8
1.11.1 Motoriske vansker, selvfølelse og emosjonelle vansker	8
1.12 Selvpoplevd kompetanse.....	9
1.13 Harters` teoretiske modell og selvpoplevd kompetanse.....	9
1.14 Relasjonen mellom motoriske vansker og selvpoplevd kompetanse	11
1.15 Motoriske vansker, selvpoplevd kompetanse og kjønnsforskjeller	12
1.16 Motoriske vansker og emosjonelle problemer	12
1.17 Forholdet mellom domener og selvfølelse	13
1.18 Formål og hypoteser i egen studie.....	13
2 Metode.....	15
2.1. Utvalget i Barn i Bergen studien	16
2.1.1 Prosedyrer i Barn i Bergen	16
2.2 Utvalget i denne studien.....	19
2.3 Avhengig og uavhengige variabler i studien.....	21
2.4 Kontrollvariabler	22

2.5 Måleinstrumenter.....	22
2.5.1 The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children (PSPCSA).....	23
2.5.2 The Movement Assessment Battery for Children	26
2.5.3 Kiddie SADS Pl	26
2.6 Moderatorvariabler.....	27
2.7 Statistiske analyser	28
2.8 Innledende undersøkelser	29
3 Resultater.....	31
3.1 Deskriptive resultater og kjønnsforskjeller	31
3.2 Motoriske vansker og kjønnsforskjeller	32
3.3 Motorisk utvikling.....	33
3.4 Korrelasjoner mellom de ulike variablene	33
3.5 Korrelasjon mellom uavhengige variabler og hvert enkelt domene	34
3.6 Predikert varians i selvopplevd kompetanse og sosial aksept.....	35
3.7 Predikert varians i domenene knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept.....	37
3.8 Alder som moderator.....	39
4 Diskusjon.....	42
4.1 Motoriske vansker og kjønnsforskjeller	42
4.2 Sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse	43
4.3 Sammenheng mellom motoriske vansker og de enkelte domenene.....	43
4.4 Ulike faktorer som kan predikere varians i selvopplevd kompetanse.....	44
4.5 Styrker ved denne studien	46
4.6 Begrensninger.....	47
4.7 Styrker og svakheter ved måleinstrumentene	48
4.8 Generaliserbarhet	50
4.9 Implikasjoner for senere forskning	51
4.9.1 Fysisk aktivitet som beskyttende faktorer	51
4.10 Implikasjoner for behandling	52
4.10 Konklusjon	53
Litteraturliste	55
Appendix 2: Grafisk oversikt over spredninger	62

Tabelloversikt

Tabell 1: Oversikt over avhengig variabler i denne undersøkelsen	21
Tabell 2: Oversikt over de uavhengige variablene	22
Tabell 3: Oversikt over spørsmål knyttet til domenene i PSPCSA	24
Tabell 4: Spørsmål om barnets motoriske utvikling fra Kiddie SADS PI.....	27
Tabell 5: Deskriptive resultater variablene og kjønn	31
Tabell 6: Deskriptive resultater av motoriske vansker og kjønnsforskjeller.....	32
Tabell 7: Bivariat korrelasjonsmatrise for variabelen selvopplevd kompetanse og sosial aksept og de andre variablene i undersøkelsen	33
Tabell 8: Bivariat korrelasjon mellom motoriske ferdigheter og de enkelte domenene	35
Tabell 9: Standard regresjonsanalyse som viser forklart varians i selvopplevd kompetanse og sosial aksept.....	36
Tabell 10: Standard regresjonsanalyse som viser forklart varians i domenene	38
Tabell 11 : Standard og hierarkisk regresjonsanalyse for varians i sumskår for selvopplevd kompetanse og sosial aksept	40

Figuroversikt

Figur 1: Harters teoretiske modell for selvfølelse	8
Figur 2: Harters teoretiske modell og selvopplevd kompetanse og sosial aksept	10
Figur 3: Flyteskjema over Barn i Bergen prosedyrer med måleinstrumenter	17
Figur 4: Flyteskjema over utvalget i denne undersøkelsen	19
Figur 5: Eksempel på bilde fra domenet morsaksept	25
Figur 6: Moderatormodell	27
Figur 7: Regresjonsmodell	36
Figur 8: Regresjonsmodell	37
Figur 9: Modereringsmodell i forliggende undersøkelse	39

Innledning

1.1 Barns utvikling

Utvikling hos barn karakteriseres av endringer i fysiske, kognitive og sosiale ferdigheter over tid. Disse ferdighetene utvikles i ulikt tempo og er i kontinuerlig interaksjon med hverandre og miljøet barnet vokser opp i (Carr, 2006). Barn vokser opp i ulike sosiale og kulturelle sammenhenger der omgivelsene påvirker barnet og barnet påvirker omgivelsene (Lerner, Hamilton, & Ceci, 2005; Tetzchner, 2001). I en norsk kultur der fysisk aktivitet og sportslige prestasjoner står sentralt, vil det ligge forventninger i miljøet om at barn skal mestre motoriske oppgaver knyttet til fysisk aktivitet (Gullestad, 1989). Spriket mellom kulturens krav og liten motorisk mestring, kan skape en opplevelse hos barnet av ikke å ha kompetanse på et område som er høyt verdsatt i omgivelsene. Opplevelse av manglende kompetanse og aksept fra omgivelsene vil påvirke barnets selvfølelse (Harter, 1987).

Skolebarn som strever motorisk møter andre utfordringer og mestrer ofte ikke miljøet rundt seg på lik linje med enn jevnaldrende uten motoriske vansker (Piek, Baynam, & Barrett, 2006). Disse barna kan ha vansker med å kle på seg, spise uten å søle, sykle, balansere, kaste ball, bryte, tegne eller forme bokstaver. Disse utfordringene hemmer barnas mulighet for full utfoldelse i dagliglivet, og i tillegg foreligger ofte sekundære sosiale og emosjonelle problemer knyttet til motoriske vansker (Emck, Bosscher, Beek, & Doreleijers, 2009; Losse, Henderson, Elliman, Hall, & et al., 1991; Missiuna, Moll, King, King, & Law, 2007). Studier viser og at barn med motoriske vansker ofte har lavere selvopplevelse enn jevnaldrende uten slike vansker (Piek et al., 2006; Robinson, 2011; Van Rossum & Vermeer, 1990; Vedul-Kjelsas, Sigmundsson, Stensdotter, & Haga, 2012)

Psykososiale problemer kan springe ut av risikofaktorer som predisponerer barna for senere vansker (Carr, 2006). Risikofaktorer er egenskaper ved individet eller miljøbetingelser som øker sannsynligheten for et negativt utfall i barnets utvikling (Cole, Cole, & Lightfoot, 2005). Undersøkelse viser at barn med emosjonelle vansker ofte viser seg å ha motoriske vansker og lav selvfølelse i tillegg (Ekornas, Lundervold, Tjus, & Heimann, 2010). Studiene sier ikke noe om kausale forhold, men det kan tenkes at motoriske vansker og lav selvfølelse kan utgjøre risikofaktorer for utvikling av emosjonell vansker. De fleste risikofaktorer vil ikke direkte

forårsake utviklingsproblemer, men sees i interaksjon med andre faktorer som påvirker barnets utvikling (Cole et al., 2005; Tetzchner, 2001).

Beskyttende faktorer er påvirkninger som virker inn på utviklingen ved å forsinke eller hindre skjevutvikling (Tetzchner, 2001). Siden barn bruker kroppen gjennom lek og sosial samhandling på skolen og sportslige aktivitet, vil motorisk kompetanse ha en stor betydning for barnets opplevelse av seg selv (Sigmundsson & Haga, 2004). Gode motoriske ferdigheter kan bidra til at barnet opplever å ha god egenkompetanse, noe som igjen kan påvirke barnets selvfølelse (Harter, 1985). Det å ha gode motoriske ferdigheter vil i så fall fungere som en beskyttende faktor på selvopplevd kompetanse.

1.2 Begrepsavklaring

I denne studien skal det undersøkes om det foreligger en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse hos barn. Motoriske vansker omfatter barn som har motoriske problemer uten kjent nevrologisk eller intellektuell årsak. Dette begrepet anvendes i denne studien for å beskrive svake motoriske ferdigheter og hvordan de samvarierer med selvopplevd kompetanse. Dette innebærer at begrepene motoriske vansker og motoriske ferdigheter brukes om hverandre i denne undersøkelsen.

Selvopplevd kompetanse handler om personens egenopplevelse av kompetanse innen ulike domener (Harter og Pike, 1984). Begrepet er i denne undersøkelsen en forkortelse av det Harter & Pike (1984) kaller selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Domene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept er domener som er knyttet til dette begrepet. Med domener menes i menes operasjonaliseringer av barnas utviklingsområder (Lerner, 2002). I denne studien anvendes selvopplevd kompetanse, selvopplevelse og egenvurdering av kompetanse om hverandre for å forenkle og variere språket. I metode og resultatdelen vil likevel selvopplevd kompetanse og sosial aksept anvendes fordi det foreligger konkrete beskrivelser av Harter & Pikes (1984) måleinstrumenter, og ansees som et mer korrekt begrep å bruke.

Selvfølelse er nært beslektet med selvtillit, selvbilde og selvverdi og er knyttet til en global egenvurdering hos barnet (Harter, 2006). Det foreligger *ikke* mål på global selvfølelse i denne studien, men forholdet mellom domene og selvfølelse diskuteres kort på et teoretisk grunnlag.

1.3 En økologisk kontekst

Å se barnets utvikling i en økologisk kontekst innebærer å se barnet i det miljøet det ferdes (Lerner, 2002; Tetzchner, 2012). I denne studien vil barnets utvikling sees i lys av dets oppvekstmiljø og hvordan det foreligger en kontinuerlig interaksjon mellom individ og miljø. Det tas utgangspunkt i Bronfenbrenner's økologiske modell. Modellen viser til hvordan kulturelle normer og verdier er med på å utvikle barnets opplevelse av seg selv (ref i Lerner, 2002). Bronfenbrenner hevder at barnets miljø består av fire systemer som er i kontinuerlig interaksjon med hverandre og barnet. Systemet nærmest barnet kalles mikrosystemet og omhandler barnets daglige omgivelser som for eksempel hjemme, skole og nabolag. Mesosystemet er mikrosystemene i relasjon til hverandre. Eksosystem er institusjoner barnet ikke er i direkte kontakt med, men som likevel påvirker barnets utvikling. Det kan være massemedia eller politiske holdninger. Til slutt er det makrosystemet som handler om overordnede verdier og tro i kulturen barnet befinner seg i. I hvilken grad systemene påvirker barnets utvikling avhenger av barnets alder da det oppholder seg på ulike arenaer i ulike alderstrinn. Utviklingen er en prosess over tid der barnet påvirker omgivelsene og omgivelsene påvirker barnet (ibid).

1.4 Utviklingsoppgaver

Utviklingsoppgaver referer til de sosiokulturelle forventninger det ligger til barnets biologiske modning og utvikling. Forventningene formidles via foreldre, lærere og jevnaldrende og for barnet oppleves det som psykiske forventninger (ref. i Lerner, 2002). Barnets utviklingsoppgaver har som formål å redusere avhengighet til foreldre samt å skape et nytt behov for tilhørighet blant jevnaldrende (Johns & Svendsen, 2012). Barnets utviklingsoppgaver er nært knyttet til de forventningene som møter barnet i kulturen. For norske barn i alderen 8-11 år er forventede utviklingsoppgaver knyttet til skolearenaen og relasjon til jevnaldrende. På skolen forventes det at barnet kan forme tall og bokstaver, tegne, klippe og lime samt å leke med jevnaldrende i friminuttene. Barnet skal utvikle en god sosial kompetanse og utvikle et godt selvbilde (Broberg, Almqvist, & Tjus, 2003). En del barn med motoriske vansker strever med å henge med i lek, sammenliknet med jevnaldrende uten motoriske svakhet (Bouffard, Watkinson, Thompson, Dunn, & Romanow, 1996; Cairney, Hay, Veldhuizen, Missiuna, & Faught, 2010; Smyth, 1992) En tidligere studie viser og at barn med motoriske vansker ofte blir utsatt for mobbing, har få venner og opplever sosial isolasjon

(Losse, Henderson, Elliman, Hall, & et al., 1991). Dette kan bety at barn med motoriske vansker har problemer med fullføre forventede utviklingsoppgaver og at de er sårbare for lav status blant jevnaldrende. Dette er bekymringsfullt blant annet fordi mangel på sosial støtte og mobbing utgjør risikofaktor for skjevutvikling hos barnet (Carr, 2006).

1.5 Motorikk

Motorikk er et vidt begrep, men handler i hovedsak om alt som har med bevegelse å gjøre (Sigmundsson, Pedersen, & Nordmark, 2004). Det skilles mellom grovmotoriske og finmotoriske ferdigheter. Grovmotorikk handler om bevegelser knyttet store bevegelser som å løpe, kaste ball, hoppe, danse osv. Finmotoriske ferdigheter handler om små bevegelser som er knyttet til å tegne, male, perle, kneppe knapper og knyte skolisser (Sigmundsson & Haga, 2004; Østergaard, 2008). Den motoriske utviklingen fortsetter gjennom hele livsløpet, og endringene skjer i tråd med de behov som er knyttet til ulike alderstrinn (Cech & Martin, 2002).

1.6 Motoriske vansker hos barn og unge

Motoriske vansker, klossethet eller motorisk usikre barn omhandler barn som har et greit funksjonsnivå i hverdagen, men som er klossete fordi de lett mister ting, faller eller kan ha vansker med å ta imot en ball (Østergaard, 2008). Gruppen avgrenses til barn som ikke tegn på nevrologiske skader, psykisk utviklingshemming eller gjennomgripende utviklingsforstyrrelse (Smyth, 1992; Østergaard, 2008). I Europa finnes det ikke en egen diagnose for denne gruppen. Det er de 5 % av barna med svakest motorikk som betegnes som barn med motoriske vansker (Sigmundsson et al., 2004). Den amerikanske betegnelsen på barn med motoriske vansker er Developmental Coordination Disorder (DCD). I DSM IV (*Diagnostic and statistical manual of mental disorders*) foreligger det fire diagnostiske kriterier for DCD. Det første kriteriet innebærer at koordinasjon skal være betydelig lavere enn det forventede nivået i forhold til barnets alder og målte intelligens. Det andre kriteriet er at disse vanskelighetene i stor grad påvirker faglige prestasjoner eller daglige aktiviteter. De to siste kriteriene er eksklusjonskriterier der den motoriske vansken ikke skal skyldes en medisinsk tilstand eller gjennomgripende utviklingsforstyrrelse (DSM-IV, 2011).

Selv om det er enighet om kriteriene for DCD, er det fortsatt uenighet om etiologien til DCD (Kaplan, Wilson, Dewey, & Crawford, 1998; Willoughby & Polatajko, 1995).

Forekomst av DCD varierer fra 6-10 %. I en internasjonal studie var det 6 % av barn mellom 6-11 år som oppfylte kriteriene til DCD (Vaivre-Douret et al., 2011). Andre studier viser en prevalens på 4 % (Barnhart, Davenport, Epps, & Nordquist, 2003; Wright & Sugden, 1996). En norsk undersøkelse fant man at 6 % av barna mellom 8-10 år hadde svake motoriske ferdigheter (Mæland, 1992). En grunn til at det foreligger varierende prevalenstall er at det ligger ulike kriterier til grunn for hva som betraktes som motoriske vansker i USA og Europa.

1.6.1. Kontinuitet i motoriske vansker

Motoriske vansker er ofte ikke noe barnet vokser av seg, men symptomene kan bli mindre tydelig med årene (Sigmundsson et al., 2004). I en studie fant man at barn med motoriske vansker som ikke fikk noen form for intervensjon, hadde de samme vanskene ti år senere (Losse, Henderson, Elliman, Hall, & et al., 1991). Det finnes likevel studier der man ser at barn med motoriske vansker ikke har de samme vanskene når de blir eldre. I en studie ble 12 barn som oppfylte kriteriene til en DCD diagnose fulgt opp 5 år senere. Det viste seg at halvparten av barna som hadde DCD ved første måling ikke oppfylte de samme kriteriene da de var 5 år eldre (Geuze & Borger, 1993). Resultatet gir grunn til å tro at noen barn vokser av seg de motoriske vanskene, mens andre fortsetter å ha problemer knyttet til motorikk. Undersøkelsen beskriver ikke om noen av barna har fått spesiell hjelp til de motoriske vanskene, heller ikke om graden av vanskene utover det å oppfylle diagnosekriteriene for DCD.

1.7 Motoriske vansker og kultur

Barnets motoriske ferdigheter må være i tråd med de krav i miljøet som stilles til barnet (Cech & Martin, 2002; Sigmundsson et al., 2004) I hvilken grad svake motoriske vansker påvirker barnets selvopplevelse sees her i lys av hvilke verdier og normer som ligger i kulturen barnet vokser opp i. I Norge har idrett og fysisk aktivitet har en viktig rolle. Hele 75 % av den voksne befolkningen oppgir at de trener minst en gang i uka. Dette skiller seg fra øvrige EU-land der 40 % av borgerne oppgir at de driver fysisk aktivitet ukentlig (Kulturdepartementet, 2012).

Kulturelle verdier knyttet til utendørs aktiviteter ser ut til å ha innflytelse på barnas aktive hverdag. I en studie av Haldar & Wærdal (2009) sammenliknet man norske og kinesiske familiers fritidsaktiviteter hos førsteklasinger. I de norske familiene beskrev barna langt flere

utendørsaktiviteter enn de kinesiske barna. Siden barna i denne undersøkelsen sto fritt til å velge hva de ville skrive om av fritidsaktiviteter, så det ut til at det å drive med aktiviteter utendørs er en viktig del i den norske kulturen (Haldar & Wærdal, 2009; Klomsten et al., 2005). Fra et slikt utgangspunkt, vil det i norsk kultur stilles krav til at barna har gode grovmotoriske ferdigheter. Barn med motoriske vansker vil oppleve seg som lite fysisk kompetente fordi spriket mellom barnets motoriske ferdigheter og det som er ansett som viktig i kulturen blir så stor. I følge Harter (1987) er det å oppleve mestring innen viktige domener en determinant for utvikling av selvfølelse (se senere).

1.8 Motoriske vansker og kjønnsforskjeller

Undersøkelser bekrefter at det foreligger kjønnsforskjeller blant barn med motoriske vansker. I en svensk studie fant man at forholdet gutter kontra jenter varierte fra 2:1 og 10:1 (Gillberg, Rasmussen, Carlström, Svenson, & Waldenström, 1982). Dette blir støttet av andre internasjonale studier der man har funnet at dobbelt så mange gutter oppfyller kriteriene for en DCD diagnose som jenter (Cairney et al., 2010). Resultatene i disse undersøkelsene tyder på at det er flere gutter enn jenter som strever motorisk. Det er imidlertid uenighet om hvor mange flere gutter som strever enn jenter. De sprikende resultatene kan henge sammen med at det er ulike kriterier som ligger til grunn for å bli betegnet som et barn med motoriske vansker.

Gutter er ofte mer fysisk aktive enn jenter i lek (Hands, Larkin, Parker, Straker, & Perry, 2009). Dette kan bidra til at motoriske vansker hos gutter utgjør en ekstra sårbarhet fordi de ikke klarer å følge leken, og blir isolert fra jevnaldrende. Studier har og funnet at gutter blir mer belønnet for å ha god motoriske ferdigheter enn jenter av sine foreldre (Fagot, 1985). Dette indikerer at det ligger større forventninger til gutters enn jenters motoriske kompetanse. Konsekvensen av slike forventninger kan være at gutter som har motoriske vansker i større grad opplever og ikke innfri omgivelsenes krav sammenliknet med jenter.

1.9 Motoriske vansker og komorbiditet

Motoriske vansker hos barn er ofte assosiert med lærevansker, hyperkinetisk forstyrrelse/ ADHD, gjennomgripende forstyrrelser og emosjonelle lidelser (Emck et al., 2009). Disse funnene stiller spørsmålet om DCD er et aspekt av et bredere syndrom som inkluderer lærevansker og oppmerksomhetsforstyrrelser (J. a. b. Cairney, Veldhuizen, & Szatmari, 2010; Kaplan et al., 1998). Disse funnene indikerer at det er mer behov for forskning på dette feltet.

1.10 Selvfølelse

Constantine Sedikides (1992) beskriver selvet som en persons mentale representasjoner av informasjon som gjelder han eller henne. I de senere år har det vært en diskusjon om selv begrepet bør ansees som en global enhet eller som en enhet bestående av flere domener, det vil si en domenespesifikk tilnærming (Harter, 1987; 2006).

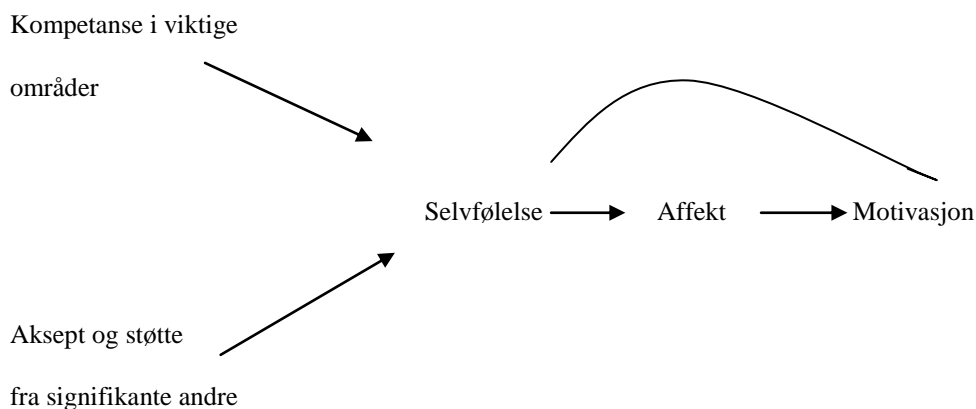
Selvfølelse defineres svært ulikt avhengig av hvilken teori som ligger til grunn. Harter (2006) beskriver selvfølelse som en generell evaluering av seg selv som person. Dette inkluderer generelle holdninger og begrensninger samt tanker og følelser en har om seg selv. Harters` beskrivelse av selvfølelse baserer seg på teoriene til William James og Charles Cooley (Harter, 1987;2006;2012). I følge James vil en persons selvfølelse avhenge av om han eller hun opplever suksess eller ikke innenfor et område som er av betydning. Dersom en person presterer godt innenfor et viktig domene, vil god selvfølelse utvikles. Individuer med lav selvfølelse vil oppleve seg selv som lite kompetente i områder hvor de ønsker å oppleve suksess (ref. i Harter, 1987). I kontrast til James hevder Cooley at barnets opplevelse av seg selv er skapt i interaksjon med omsorgsgivere. I følge Cooley vil et barn med god selvfølelse ha en opplevelse av at andre tenker godt om det (ref. i Harter 1987).

Selvfølelsen blir gradvis konstruert i interaksjon mellom kognitive evner og sosiale erfaringer, og en av de viktigste faktorene som påvirker barnets selvfølelse er barnets oppfatning av egne evner (Harter, 2006;2012). Barn har ikke evne til å vurdere global selvfølelse før de er 8 år fordi de har begrenset kognitiv kapasitet (Harter, 2006).

1.11 Harters teoretiske modell for selvfølelse

Harter har laget en teoretisk modell der hun beskriver mulige determinanter for global selvfølelse (Harter, 1987). Modellen er utviklet for å undersøke mulige determinanter for selvfølelse samt om selvfølelse har en medierende effekt på affekt og motivasjon.

Figur 1: Harters teoretiske modell for selvfølelse



(Hentet fra Harter, 1987)

Undersøkelser viser at både James og Cooleys begreper er av betydning for utvikling av selvfølelse og opptrer som determinanter for selvfølelse i overstående modell (ref i Harter, 1987). Harter (1985) utførte en undersøkelse der hun fant sterke korrelasjonen mellom lav selvfølelse og psykiske vansker knyttet til angst og depresjon. Studier viser og at selvfølelse har en sterk medierende effekt på affekt, og noe svakere på motivasjon. Det foreligger en sterk bane fra affekt til motivasjon der affekt fungerer som mediator (Harter, 1987).

1.11.1 Motoriske vansker, selvfølelse og emosjonelle vansker

Det er et etablert funn at det finnes sammenheng mellom selvfølelse og psykopatologi hos barn (Carr, 2006). Det er og studier som viser at barn med utviklingsvansker og emosjonelle vansker i tillegg har motoriske vansker (Ekornas et al., 2010; Emck et al., 2009; Skirbekk, Hansen, Oerbeck, Wentzel-Larsen, & Kristensen, 2012). Det er usikkert om det er emosjonelle vansker som forårsaker motoriske vansker eller omvendt, men noen

undersøkelser indikerer at barn med motoriske vansker viser høyere nivå av engstelse og lavere global selvfølelse enn jevnaldrende uten motoriske vansker (Schoemaker & Kalverboer, 1994; Skinner & Piek, 2001). Dersom motoriske vansker påvirker barnas selvfølelse vil manglende motorisk kompetanse kunne mediere negativ affekt i form av engstelse. Dette vil igjen påvirke barnets motivasjon for å fortsette å utføre motorisk krevende oppgaver (Harter, 1987). Siden kausale forhold mellom variablene fortsatt er usikkert, er det behov for flere longitudinelle undersøkelser knyttet til motoriske vansker, selvfølelse og emosjonelle vansker.

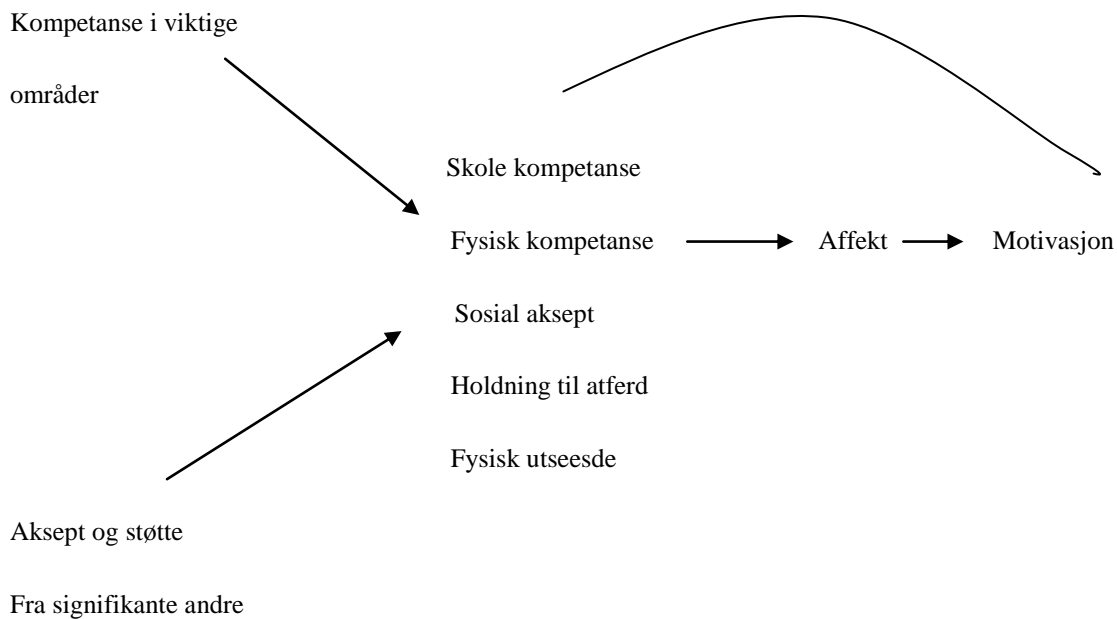
1.12 Selvopplevd kompetanse

Kompetanse er et begrep som referer til ulike ferdigheter innen sosial, kognitiv, emosjonell, kommunikativ eller motorisk atferd (Connolly & Bruner, 1974). Selvopplevd kompetanse handler om barnets egenopplevelse av evner knyttet til ulike domener (Harter & Pike, 1984). Hvilke domener som undersøkes i forhold til selvopplevd kompetanse varierer med barnets alder fordi barn på ulike alderstrinn deltar på forskjellige arenaer og i ulike aktiviteter (Harter, 2006). Harter hevder at barn vil evaluere seg selv forskjellig avhengig av hvilket domene barnet blir spurt (Harter, Fischer, Harter, & Serwator, 1999). Et barn som opplever seg som kompetent innen ett domene, vil altså ikke nødvendigvis evaluere seg selv som like kompetent innenfor et annet område. En slik domenespesifikk tilnærming til barnets selvopplevelse vil fange opp slike forskjeller (Harter, 2006).

1.13 Harters` teoretiske modell og selvopplevd kompetanse

I hvilken grad barnets egenopplevelse påvirker affekt, motivasjon og senere prestasjon kan diskuteres både på et globalt og domenespesifikt nivå (Harter et al., 1999). En gjennomsnittsskåre av de ulike domenene representerer ikke global selvfølelse, men barnets selvopplevd kompetanse og sosial aksept (Harter & Pike 1984) (Figur 2).

Figur 2: Harters teoretiske modell og selvopplevd kompetanse og sosial aksept



(Hentet fra Harter et al., 1999)

Skolekompetanse er et domene som er knyttet til hvor kompetent barnet opplever seg i forhold til skolearbeid. Fysisk kompetanse handler om barnets opplevelse av å være god i sport og spill som krever fysiske ferdigheter. Sosial aksept er hvor populær barnet føler seg blant jevnaldrende. Holdning til atferd er et domene der barnet vurderer sin atferd i forhold til det som forventes av det. Fysisk utseende handler om hvor godt barnet liker sitt fysiske utseende (Harter et al., 1999).

I en undersøkelse ble det vist at det foreligger interkorrelasjoner mellom domenene som er knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept (Harter, 1985). En generell tendens er at det er høyest korrelasjon mellom domenene hos barn i alderen 5-7 år og at domenene fysisk utseende, fysisk kompetanse og sosial aksept er sterkest relatert til hverandre. I følge Harter kan det se ut til at egenopplevelse av godt fysisk utseende og fysisk styrke vil føre til popularitet blant jevnaldrende (Harter, 1985).

Tidligere studier viser at barn som opplever seg kompetente i domenet skolekompetanse har positive emosjoner knyttet til skolearbeid. En slik positiv affekt fremmer en motivasjon for å lære mer (ref. i Harter, 2012). Ved å anvende Harters` teoretiske modell på selvopplevd fysisk kompetanse impliserer dette at barn som opplever seg selv som kompetente i det fysiske domene vil knytte positive emosjoner til å delta i fysisk aktivitet. En positiv affekt rundt bevegelse vil skape en indre motivasjon til å fortsette å være fysisk aktiv samt å lære nye motoriske ferdigheter. Et barn som opplever å ha liten egenkompetanse i det fysiske domenet vil kunne oppleve negativ affekt rundt fysisk aktivitet på grunn av manglende mestringsevne. Dette fører til liten motivasjon for videre deltakelse i sportslige aktiviteter og det blir lett en negativ sirkel hos barnet i forhold til å opprettholde motoriske ferdigheter (Harter, 1987; Skinner & Piek, 2001). Studier har vist at barn med motoriske vansker deltar mindre i fysisk aktivitet enn jevnaldrende uten de samme vanskene (Bouffard et al., 1996; Weiss, Amorose, & Kipp, 2012).

1.14 Relasjonen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse

I følge Harters teoretiske modell vil altså barnets egenopplevelse av kompetanse i de ulike domene påvirke affekt og motivasjon (Harter et al., 1999). Det vil i foreliggende undersøkelse være relevant å undersøke om det foreligger en relasjon mellom faktiske motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetansen knyttet til et eller flere domener. Sett i lys av en norsk kulturell kontekst vil motoriske ferdigheter være et viktig domene å være god i.

I tidligere studier har man funnet at det foreligger samvariasjon mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse (Losse, Henderson, Elliman, Hall, & et al., 1991; Piek et al., 2006; Vedul-Kjelsas et al., 2012). I en ny undersøkelse fant man sterke og signifikante korrelasjoner mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse i det fysiske domenet hos barn i 4 års alderen (Robinson, 2011). Resultatene fra studien er interessant fordi det kan bety at svært små barn klarer å vurdere egenkompetanse ut ifra hva motoriske ferdigheter. I tillegg indikerer dette at motoriske vansker og kan være en er en viktig kilde til selvopplevd fysisk kompetanse, også hos små barn.

1.15 Motoriske vansker, selvopplevd kompetanse og kjønnsforskjeller

Studier viser at motoriske vansker påvirker selvopplevd kompetanse noen ulikt hos gutter og jenter (Miyahara & Piek, 2006; Rose, Larkin, & Berger, 1997). I en undersøkelse fant at finmotoriske vansker hadde størst betydning for jenters selvopplevde kompetanse, og at dette var knyttet til domenet som omhandler skoleprestasjon. Hos guttene så det ut til at grovmotoriske ferdigheter var av betydning for selvopplevd kompetanse knyttet til det fysiske domenet (Piek et al., 2006).

I en norsk undersøkelse fant man at det var en sterk relasjon mellom fysisk aktivitet og totalskår på selvopplevd kompetanse hos begge kjønn. Ved å sammenlikne gutter og jenter forelå det en sterkere samvariasjon mellom fysisk aktivitet og selvopplevd kompetanse hos gutter enn hos jentene. Blant jenter var det sterkest samvariasjon mellom selvopplevd kompetanse og målte motoriske ferdigheter (Vedul-Kjelsas et al., 2012). Resultatene viser at gutters selvopplevde kompetanse i større grad henger sammen med hvor fysisk aktive de er enn faktiske motoriske ferdigheter. Dette kan bety at fysisk aktivitet bidrar til å øke egenvurdering av egen kompetanse hos gutter, og at fysisk aktivitet kan være en beskyttende faktor mot lav selvopplevd fysisk kompetanse. Blant jentene ser det imidlertid ut at det er de målte motoriske ferdighetene som er av betydning for selvopplevd kompetanse. Dette kan forklares ved at jentene ofte vurderer egenkompetanse mer realistisk enn guttene. Gutter har en tendens til å overvurdere egen kompetanse, og dette kan føre til mindre valide resultater (Hands et al., 2009). Gutters overvurdering av egen kompetanse kan henge sammen med at det foreligger forventninger i kulturen til at gutter skal være fysisk aktive med en sterk kropp (Klomsten et al., 2005). Andre undersøkelser finner ikke signifikante kjønnsforskjeller i relasjonen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse (Maeland, 1992b; Van Rossum & Vermeer, 1990). Det kan være flere grunner til sprikende resultater, men en relevant forklaring kan være at det foreligger forskjellige mål på motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse i de ulike studiene.

1.16 Motoriske vansker og emosjonelle problemer

Motoriske vansker og liten selvopplevd egenkompetanse har en stor innvirkning på psykososial utvikling hos barn (Emck et al., 2009; Skinner & Piek, 2001). I en norsk undersøkelse av Ekornas et al (2010) fant man at 2/3 av guttene som hadde en «ren angst» diagnose også hadde motoriske vansker og lav selvopplevd kompetanse. En nyere studie

støtter dette funnet, der det ble funnet at over 46 % av barn med angst også har motoriske vansker (Skirbekk et al.). Disse undersøkelsene viser at det foreligger en relasjon mellom motoriske vansker og angst hos barn.. En mulig forklaring er at motoriske vansker fører til engstelse hos barnet fordi det ikke opplever å mestre miljøet rundt seg på lik linje med jevnaldrende. Det kan tenkes at spenninger i barnets kropp som er en del av symptomer på angst, bidrar til reduserte motoriske ferdigheter. Dette vil igjen virke inn på barnets selvopplevde kompetanse (Skinner & Piek, 2001).

1.17 Forholdet mellom domener og selvfølelse

Harter & Pike (1984) presiserer at en gjennomsnittssum av selvopplevd kompetanse og sosial aksept ikke er et mål på global selvfølelse. Det kreves derfor et eget mål som fanger opp barnets globale selvevaluering. Det foreligger ikke mål på global selvfølelse i denne studien, men undersøkelser har vist at alle domene som er knyttet til selvopplevd kompetanse korrelerte med global selvfølelse, men i ulik grad (ref. i Harter, 2012). Det er kun domenet fysisk utseende som skiller seg ut og hadde høyest og mest konsistens korrelasjon til global selvfølelse. Dette funnet er bekreftet på tvers av kulturer. Gjennomsnittlig korrelasjon mellom fysisk utseende og global selvfølelse i disse studiene varierte fra.50-.70 (ref i Harter, 2012). Disse studiene bekrefter at det foreligger en relasjonen mellom de ulike domene og selvfølelse, men det trengs mer forskning på dette området (Harter, 1987).

1.18 Formål og hypoteser i egen studie

Formålet med denne studien er å undersøke om det er en sammenheng mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse hos barn i alderen 8-11 år. Utvalget er hentet fra populasjonsstudien Barn i Bergen (BiB).

Flere undersøkelser viser at det er flere gutter enn jenter som strever motoriske. Selv om undersøkelsene bekrefter en kjønnsforskjeller, er det imidlertid uenighet i hvor mange fler gutter som har motoriske problemer enn jentene. Det er derfor relevant å undersøke om det foreligger kjønnsforskjeller i motoriske vansker i dette utvalget og eventuelt hvor store de er.

Det er i tidligere undersøkelser funnet sammenheng mellom motoriske vansker og global selvfølelse (Maeland, 1992b; Miyahara & Piek, 2006; Piek et al., 2006; Piek, Dworcan, Barrett, & Coleman, 2000). Barns egenkompetanse ser ut til å ha en prediktiv verdi for

utvikling av selvfølelse (Harter, 1985; Piek et al., 2000). Det er fortsatt usikkert om enkelte domener har større prediktiv verdi for global selvfølelse, og det hevdes at det trengs mer forskning på området (Harter, 1985:1987). Resultatene fra denne undersøkelsen vil da være relevant for videre studier av relasjonen mellom selvopplevd kompetanse og global selvfølelse.

Mye av forskningen som er utført på sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse er knyttet til det fysiske domenet (Robinson, 2011; Rose et al., 1997). Noen studier har og funnet signifikante korrelasjoner mellom motoriske vansker og på flere av domenene knyttet til selvopplevd kompetanse (Losse et al., 1991; Piek et al., 2006). Dette betyr at motoriske ferdigheter ikke bare er viktig for barnets opplevelse av fysiske egenskaper, men og på andre områder som kognitiv kompetanse, venneaksept og morsaksept. Siden motoriske ferdigheter ser ut til å være så viktig for barns egenopplevelse, har dette gitt inspirasjon til *både* å undersøke relasjon mellom motoriske ferdigheter og til sumskåre av selvopplevd kompetanse og til hvert enkelt domene.

I noen undersøkelser finner man at gutter som strever motorisk har lavere selvopplevd kompetanse sammenliknet med jentene (Robinson, 2011; Rose et al., 1997). Andre studier finner kjønnsforskjeller, men at disse er knyttet til fin og grovmotoriske ferdigheter (Piek et al., 2006). Ut ifra tidligere studier, foreligger det i denne undersøkelsen en hypotese om at motoriske vansker påvirker gutters selvopplevd kompetanse i større grad hos gutter enn hos jenter.

Motoriske vansker er kun en av mange risikofaktorer som kan bidra til lav selvopplevd kompetanse. Denne studien vil derfor også undersøke om andre faktorer som motorisk utvikling, og kjønn kan bidra til forklare variasjon i selvopplevd kompetanse.

Med utgangspunkt i at barnet skal mestre forskjellige utviklingsoppgaver på ulike alderstrinn, tenkes det at motoriske vansker har ulike sosiale konsekvenser for en 8 åring enn en 11 åring. Det vil det foreligge en hypotese om at alder har en modererende effekt på sammenhengen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse. Det er få studier som tidligere har undersøkt dette.

Foreliggende studie har som mål å besvare følgende forskningsspørsmål:

1. Er det forskjell mellom gutter og jenter i motoriske vansker
2. Finnes det en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse?
3. I hvilken grad samvarierer motoriske vansker med de ulike domeneene?
4. Foreligger det kjønnsforskjeller i relasjonen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse?
5. Kan motoriske vansker predikere varians i selvopplevd kompetanse?
6. Kan sammenhengen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse modereres av alder?

Studien undersøker kun om det finnes en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse og kan ikke si noe om kausale forhold eller retning mellom variablene.

2 Metode

I denne undersøkelsen er datamaterialet hentet fra Barn i Bergen Studien (BiB). BiB er en longitudinell populasjonsstudie som har som formål å kartlegge barn og unges psykiske helse og utvikling. Bakgrunnen for studien er å bedre det psykiske helsetilbudet for barn og unge i Norge (Uni Helse, 2009).

2.1 Utvalget i Barn i Bergen studien

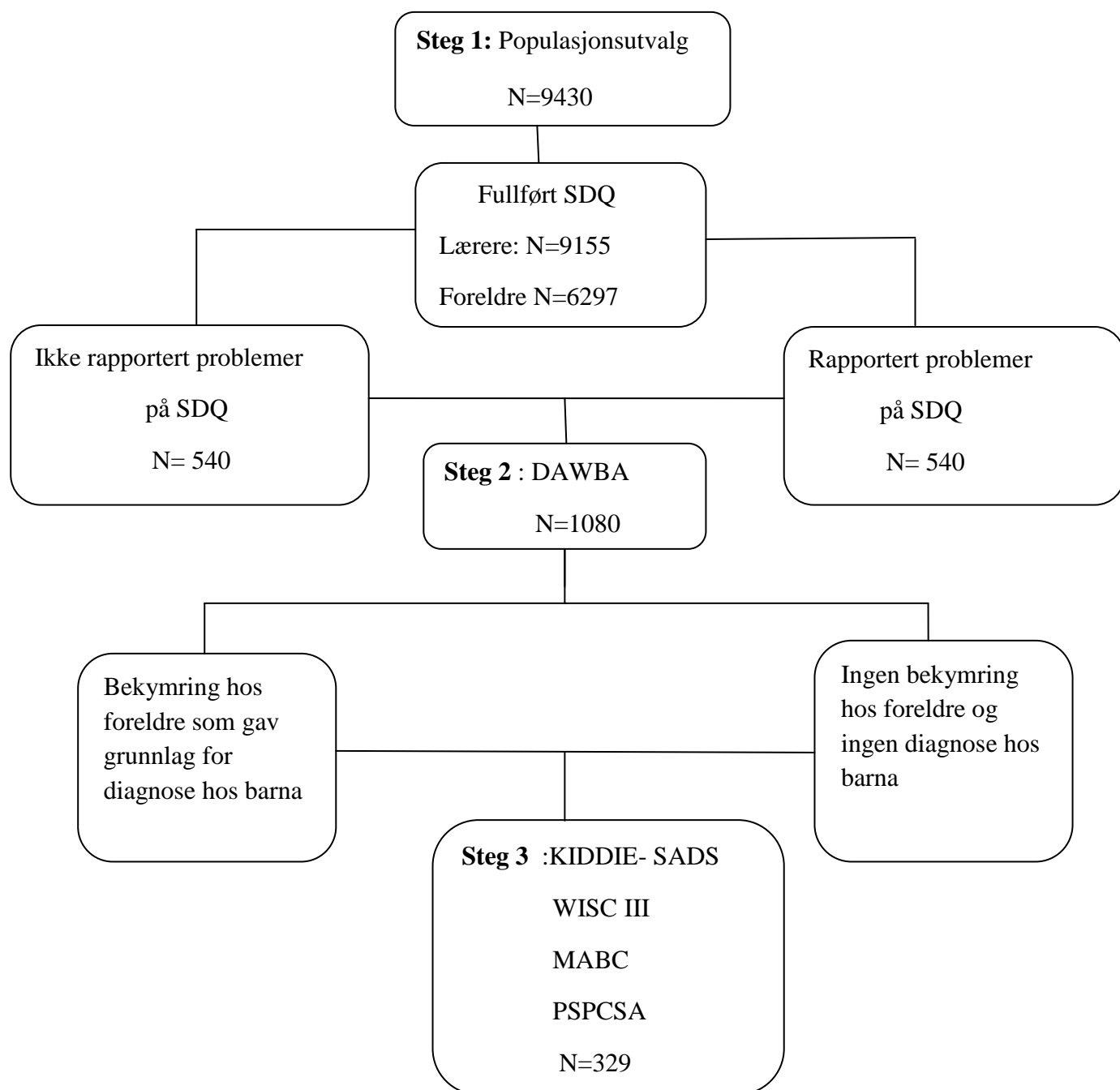
Alle barn i Bergen og Sund som høsten 2002 gikk i 2. til 4.klasse ble invitert til å være med på undersøkelsen. Dette utgjorde til sammen 9430 barn. Barna har blitt fulgt jevnlig fra barneskolealder til ungdomsalder (Uni Helse, 2009). En spørreskjemaundersøkelse startet høsten 2002, og senere har flere av barna vært gjennom en rekke tester og intervjuer knyttet til BiB (Heiervang et al., 2007; Lundervold, 2008).

Barn i Bergen studien er godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) og norsk datatilsyn (Heiervang et al., 2007) Datamaterialet ble anonymisert ved at deltakerne ble erstattet med nummer på spørreskjemaene. Datafilene som ble utlånt av BiB er totalt aidentifisert, og det er ikke mulig å kople informasjon til person (ibid).

2.1.1 Prosedyrer i Barn i Bergen

Den opprinnelige Barn i Bergen studien består av tre faser. Den første fasen ble delt inn i 3 steg (Figur 3).

Figur 3. Flyteskjema over Barn i Bergen prosedyrer med måleinstrumenter



Steg 1 karakteriseres som en screening fase. Foreldre og lærere til barna ved de 71 barneskolene i Bergen og Sund ble bedt om å besvare spørreskjemaet, The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 1997) som kartlegger barnas mentale helse. Det var 97 % av lærerne som svarte på spørreskjemaene og dette utgjorde besvarelser for 9155 barn. Til sammen var det 74 % av foreldrene som gav samtykke om deltakelse, det vil si 6297 barn (Heiervang et al., 2007)

Steg 2 i BiB ble gjennomført våren 2003. To grupper foreldre og barn ble valgt ut på grunnlag av svarene fra SDQ i steg 1. Den ene gruppen hadde rapportert om problemer på SDQ og den andre gruppen hadde ikke rapportert om problemer (Heiervang et al., 2007) Dette utgjorde til sammen 1080 barn og disse ble intervjuet med Development And Well-Being Assessment (DAWBA)(Goodman, Ford, Richards, Gatward, & Meltzer, 2000).

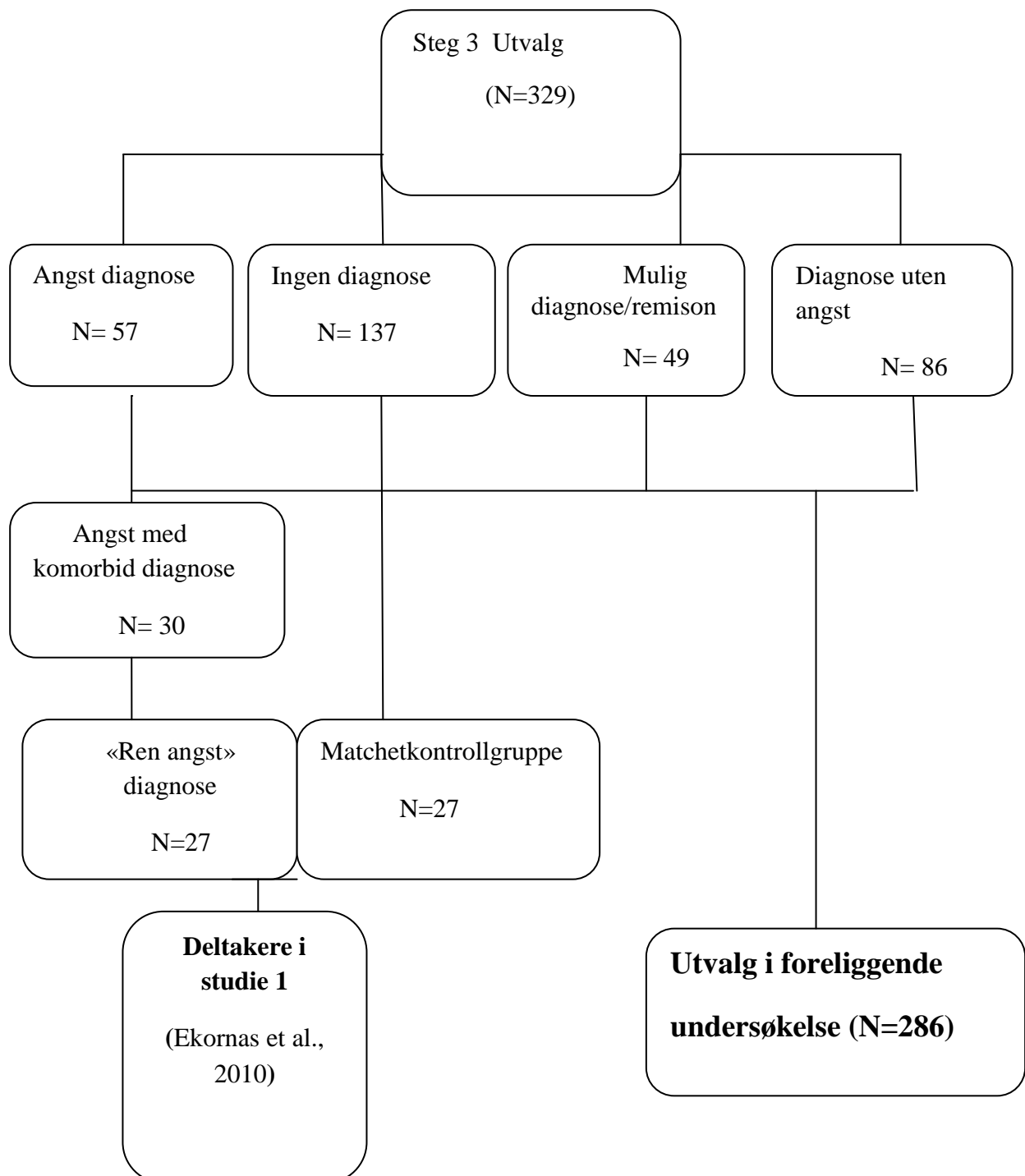
I 2005/2006 ble studiens tredje steg gjennomført. Da gikk barna i 4.-6.klasse. Utvalget bestod nå av 329 barn fra steg 2. Foreldre og barn ble valgt ut på grunnlag av foreldres bekymring for barna som gav grunnlag for en psykiatrisk diagnose. I tillegg ble en gruppe foreldre og barn uten en slik bekymring eller diagnose valgt ut (Lundervold, 2008).

En dybde klinisk evaluering ble gjennomført der både barn og foreldre ble intervjuet med Kiddie-SADS-PI (Kaufman et al., 1997)som er et intervju om barn og unges psykiske lidelser. Dette gav grunnlag for å kartlegge om barna viste symptomer som er forenelig med DSM-IV kriterier (Ekornas et al., 2010). For å kartlegge barnas intellektuelle funksjon gjennomførte alle deltakerne den WISC III (Ellertsen & Johnsen, 2003). Motoriske ferdigheter ble målt med The Movement Assessment Battery for Children (MABC) (Henderson & Sudgen, 1992) Til slutt ble alle barna intervjuet om selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Måleinstrumentet som ble brukt var The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children (PSPCSA) (Harter & Pike, 1984) (Heiervang et al., 2007).

2.2 Utvalget i denne studien

Utvalget i foreliggende undersøkelse er hentet fra steg 3 i Bib studien. Det opprinnelige utvalget var på 329 barn (figur 4).

Figur 4: Flytskjema over utvalget i denne undersøkelsen



Utvalget har tidligere vært brukt i en delstudie av BiB undersøkelsen. I den undersøkelsen ble det blant annet funnet at barn med angst oftere har motoriske vansker og rapporterer lavere selvopplevd kompetanse enn jevnaldrende uten angstdiagnose (Ekornes et al.2010). I utvalget var det en gruppe barn som har fått en angstdiagnose (n=57) og en gruppe (n=137) uten en diagnose. En andel av barna har en mulig diagnose eller er i remisjon (n=49) og en gruppe der barna har en diagnose som ikke er angst (n=85) (ibid).

Av de 57 barna med en angstdiagnose hadde 30 barn en angstlidelse med komorbiditet til annen diagnose. De resterende 27 barna ble vurdert til å ha en «ren angst» diagnose. Med «ren angst» menes her angstdiagnoser som har spesifikk fobi (n=15), sosial fobi (n=7), generalisert angst (n=3), og separasjonsangst (n=2). Disse diagnosene er uten kjente komorbide diagnoser (Ekornas et al., 2010). Kontroll gruppen ble matchet på kjønn, alder og oppnådd total IQ skår på WISC III. I begge gruppene var inklusjonskriteriet at barna skulle ha en IQ skår over 65.

Utvalget i foreliggende studie består av 286 barn. Bakgrunnen for at utvalget ble redusert fra 329 til 286, var at det kun var 286 barn som *både* hadde gjennomført den motoriske testen (MABC) og besvart intervjuet som er knyttet til selvopplevd kompetanse (PSPCSA). I studien til Ekornes et al (2010) ble det ikke funnet signifikante korrelasjoner mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse i «ren angst» og kontrollgruppen. I foreliggende studie anvendes utvalget for å undersøke om det foreligger en slik sammenheng når hele utvalget er tatt i betraktning. Siden en stor del av utvalget består av barn med en angst diagnose, vil denne gruppen blir kontrollert for i analysene (se senere)

I undersøkelsen blir som nevnt begrepene selvopplevd kompetanse, vurdering av egen kompetanse og selvopplevelse brukt om hverandre. Disse begrepene har samme betydning som det Harter & Pike (1984) kaller selvopplevd kompetanse og sosial aksept. I beskrivelse av variabler og måleinstrumenter i denne undersøkelsen anvendes selvopplevd kompetanse og sosial aksept fordi det er i tråd med Harter og Pikes metodiske beskrivelser (Harter & Pike, 1984).

2.2 Avhengig og uavhengige variabler i studien

I denne undersøkelsen ble måleinstrumenter som måler sumskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept, domeneene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept, morsaksept, motoriske ferdigheter og motoriske utvikling og kjønn valgt ut og analysert. I tillegg er kontrollvariablene «ren angst», interaksjonsledd mellom kjønn og motoriske vansker og alder valgt ut.

Det ble først laget en avhengig variabel ved faktoranalyser som fanget opp en sumskår av de fire domene som er knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Denne variabelen brukes i korrelasjonsanalyser, standard multippel regresjonsanalyse og hierarkisk regresjonsanalyse. Domenene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept benyttes og som avhengige variabler i undersøkelsen. Dette er for å fange opp mer nyanserte sammenhenger mellom motoriske ferdigheter og hvert enkelt domene. De avhengige variablene i denne studien viser i tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over avhengig variabler i denne undersøkelsen

Avhengig variabel	Måleinstrument	Items
Sumskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept	PSPCSA	24
Kognitiv kompetanse	PSPCSA	6
Fysisk kompetanse	PSPCSA	6
Venneaksept	PSPCSA	6
Morsaksept	PSPCSA	6

De uavhengige variablene motoriske vansker og motorisk utvikling er valgt ut på grunnlag av tidligere forskning. Som nevnt er det flere undersøkelser som har funnet en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse (Mæland, 1992; Rose et al., 1997; Van Rossum & Vermeer, 1990). Det er og undersøkelser som viser at det foreligger en kontinuitet mellom tidligere og senere motoriske vansker (Losse, et al., 1991; Barnhart, 2003). De uavhengige variablene vises i tabell 2.

Tabell 2: Oversikt over de uavhengige variablene

Uavhengig variabel	Måleinstrument	Items
Motoriske vansker	MABC	8
Motorisk utvikling	KIDDIE SADS-PI	1

Med avhengige og uavhengige variabler menes ikke at det nødvendigvis er kausale forhold mellom variablene. Denne undersøkelsen ser på samvariasjon mellom disse variablene.

2.3 Kontrollvariabler

I denne undersøkelsen vil det kontrolleres for «ren angst» og alder. Det vil og kontrolleres for et interaksjonsledd mellom motoriske ferdigheter og kjønn i regresjonsmodellen.

Utvalget i denne undersøkelsen har 27 barn med en «ren angst» diagnose. Siden det tidligere er funnet sammenheng mellom «ren angst» diagnoser og motoriske vansker i dette utvalget (Ekornas et al., 2010), er det sannsynlig at «ren angst» variabelen vil ha en effekt på samvariasjonen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse. Det er derfor relevant å kontrollere for denne variabelen.

Interaksjonsleddet kjønn og motoriske vansker og vil bli lagt inn i regresjonsmodellen på bakgrunn av undersøkelser som viser at flere gutter enn jenter strever motorisk (Cairney et al., 2010) og at dette ser ut til å påvirke gutter og jenter egenvurdering av kompetanse på forskjellige måter (Robinson, 2011; Rose et al., 1997).

Nedenfor følger en beskrivelse av måleinstrumentene som er brukt i denne studien.

2.4 Måleinstrumenter

I foreliggende undersøkelse er det brukt ulike måleinstrumenter knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept, motoriske ferdigheter og motorisk utvikling.

2.5.1 The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for

Young Children

Den avhengige variabelen i denne studien er selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Denne variabelen ble målt med The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children (PSPCSA) (Harter & Pike, 1984). Harter (1985) har tidligere utarbeidet en skala for barn mellom 8 og 18 år som kalles Perceived Competence Scale for Children (PCSC). Skalaen måler barnets egenvurderinger av kompetanse og sosial aksept gjennom 5 domener (skolekompetanse, sosial aksept, atletisk kompetanse, fysisk utseende og tilpasning av atferd). Dette måleinstrumentet har også en egen skala som fanger opp barnets egenvurdering av global selvopplevelse (Harter, 1985).

PSPCSA er en videreutvikling av PCSC. Bakgrunnen for en slik utvidelse er at yngre barn sett i lys av kognitiv utvikling, har liten evne til å vurdere seg selv i forhold til abstrakte termer som for eksempel «Jeg er smart» eller «Jeg er populær» (Harter, 2006)). Yngre barns egenvurderinger er mer konkrete, og det er derfor utviklet en bildeutgave av PCSC med item som knytter spesifikke evner til kompetanse og sosiale aksept (Harter & Pike 1984). PSPCSA skalaen måler begrepene selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Den har ikke noe eget mål for global selvfølelse slik som PCSC (Harter & Pike, 1984). Det er utviklet to versjoner av PSPCSA. En for barn barnehagebarn (4-5 år) og en for barn i tidlig skolealder (6-7 år) (Harter & Pike, 1984). Barna i dette utvalget har besvart skalaen for skolebarn, derfor blir kun denne beskrevet her (Tabell 3).

PSPCSA inneholder 24 spørsmål der 6 spørsmål er som er knyttet til hver av de fire domene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept (Harter & Pike, 1984). Kognitiv kompetanse er et domene som kartlegges ved å stille spørsmål om barnets opplevelse av å være god på skolen. Fysisk kompetanser har underspørsmål knyttet til fysisk aktivitet, sport og utendørslek. Venneaksept har spørsmål om barnets opplevelse av å være populær og/eller akseptert blant jevnaldrende. Domenet morsaksept handler om barnas opplevelse av å føle seg akseptert av mor. PSPCSA anvendes i denne undersøkelsen til tross for at barna er fra 8-11 år. Grunnen til dette er at noen av barna i Barn i Bergen studien har språkproblemer (Ekornas et al., 2010; Lundervold, 2008)

Tabell 3. Oversikt over spørsmål knyttet til domenene i PSPCSA (avhengige variabler) for skolebarn

Selvopplevd kompetanse			
Spm nr:	Kognitiv kompetanse	Spm nr:	Fysisk kompetanse
1.	God på tall	3.	God til å «disse»*
5.	Flink på skolen	7.	God til å klatre
9.	Kan lese alene	11.	God til å kaste ball
13.	Kan skrive ord	15.	God til å hoppe
17.	God til å stave	19.	God til å løpe
21.	God til å regne	23.	God til å hoppe tau
Sosial aksept			
Spm nr:	Venneaksept	Spm nr:	Morsaksept
2.	Har mange venner	4.	Mor lar deg spise hos venner
6.	Andre deler leker med deg	8.	Mor tar deg med dit du liker
10.	Har venner å leke med	12.	Mor lager favorittmaten din
14.	Har venner på lekeplassen	16.	Mor leser for deg
18.	Blir spurt om å leke av andre	20.	Mor leker med deg
22.	Andre sitter ved siden av deg	24.	Mor snakker til deg

* Å «Disse» betyr å huske på dialekt i Bergen

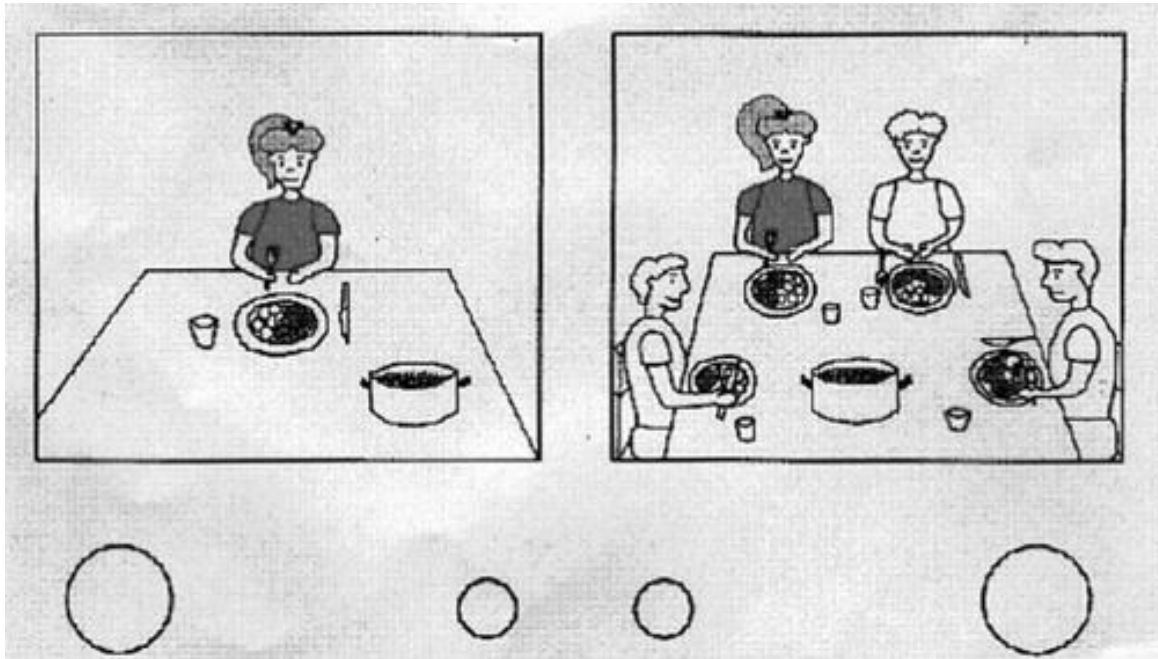
Hvert item blir skåret på en skala fra 0-4, der 4 representerer høyest grad av kompetanse eller sosial aksept og 0 representerer minst kompetanse og sosial aksept (Harter & Pike, 1984).

Ved å legge sammen verdier av barnas responser og beregne gjennomsnittsskårer får en barnas subskala skårer. De 4 subskala skårene utgjør barnets profil av opplevd kompetanse og sosial aksept (ibid.).

PSPCSA skalaen administreres ved at barnet blir vist to bilder som er knyttet til et spørsmål. Administrator leser en setning til hvert bilde for barnet. Barnets første oppgave er å fortelle hvem av de to barna hun likner mest på. Når barnet har valgt et bilde, blir det spurt om hun er

veldig lik (stor sirkel) barnet på bildet eller bare litt lik barnet på bilde (lille sirkel) (Harter & Pike, 1984) (se Figur 5)

Figur 5: Eksempel på bilde fra domenet morsaksept



Hentet fra (Vermeer *, Lijnse, & Lindhout, 2004) fra spm 4 i domenet morsaksept «mor lar deg spise middag hos venner»

Akseptable verdier for Cronbach`s alpha blir ofte satt for verdier på .7 og 8. Skalaer kan bli ansett som lite reliable dersom verdiene er lavere enn dette (Field, 2009). Cortina (1999) hevder likevel at man må se på slike retningslinjer i lys av antall spørsmål det er i skalaen. Grunnen til dette er at en skala med mange spørsmål vil ha en høyere alfa enn en skala med få spørsmål. Derfor hevder Cortina at man må ta hensyn til antall spørsmål skalaen har fremfor å bruke generelle tommelfinger regler om hva som er en akseptabel alfa. I denne studien hadde subskalaen kognitiv kompetanse og sosial aksept blant venner høy reliabilitet. Cronbachs alpha for kognitiv kompetanse var $\alpha = .73$ og for aksept blant venner var $\alpha = .81$. For delskalaen fysisk kompetanse var $\alpha = .57$ og $\alpha = .52$ for foreldreaksept. De to sistnevnte har en svakere reliabilitet, men den er likevel akseptabel med tanke på at det kun er 6 item knyttet til hver skala. Reliabiliteten for hele skalaen er $\alpha = .60$.

2.5.2 The Movement Assessment Battery for Children

Movement Assessment Battery for Children (MABC) er en todelt standisert og strukturert test som har som formål å måle barns motoriske ferdigheter (Henderson & Sudgen, 1992).

Målgruppen for testen er barn i alderen 4-12 år og MABC er ment til å fange opp lettere motoriske vansker (Østergaard, 2008). Det er en motorisk test som ikke er standardisert i Norge. Man antar likevel at norske barn ikke avviker fra barn i resten av Europa, og bruker den i Norge (Sigmundsson et al., 2004).

MABC består av to deltester. Del en er rapportering fra foreldre og lærere om barnets bevegelsesevne i hverdagen. Den andre delen av testen er en individuell administrert utføringstest. I dette utvalget har barna kun fullført den delen av testen som er en individuell utføringstest (Ekornas et al., 2010).

Den individuelle utføringstesten er delt inn i tre hovedgrupper. Det er håndmotorikk, ballferdigheter og balanse. Barna skal gjennomføre til sammen 8 deloppgaver. Det er tre håndmotoriske oppgaver, to oppgaver knyttet til ballferdigheter og tre balanseoppgaver (Østergaard, 2008). Totalskår på MABC kan variere fra 0 til 40. Høy skår representerer motorisk svekkelse og lav skår betyr at barnet har gode motoriske ferdigheter (Henderson & Sugden, 1992). På hver deltest får barna en skår fra 0-5, der null er best og 5 er svakest. Dersom barnets totalskår er på 13,5 eller høyere har barnet store motoriske vansker og vil betraktes som klossete barn (Østergaard, 2008). Denne totalskåren tilsvarer 5 percentilen eller lavere, det vil si at barnet er blant de 5 % mest motorisk svake i sin aldersgruppe. I denne studien anvendes en slik grenseverdi med «cut off point» på 13,5 poeng for å undersøke om det foreligger kjønnsforskjeller i motoriske vansker. I de øvrige analysene blir motoriske vansker vurdert på en kontinuerlig skala

I følge Henderson & Sudgen (1992) har MABC svært god indre konsistens. I foreliggende undersøkelse er Cronbach alpha på $\alpha=.68$

2.5.3 Kiddie SADS PI

Kiddie SADS PI (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia – Present Life) er et semistrukturert intervju som dekker de fleste psykiske lidelser hos barn og unge. Det består av en screening del og flere undergrupper for ulike problemområder (Kaufman et al., 1997). Dette instrumentet har høy reliabilitet og ansees som et foretrukket intervju når en skal vurdere psykopatologi (Ambrosini, 2000). På innledende intervju i screeningdelen stilles generelle

spørsmål om barnets utvikling. Variabelen motorisk utvikling baserer seg på et av spørsmålene fra denne delen av intervjuet. Foreldrene blir spurt om utviklingsmilepæler er nådd innen grensene for det som er normalt (Tabell 4).

Tabell 4. Spørsmål om barnets motoriske utvikling fra Kiddie SADS

Utviklingsmilepæler (sitte, gå, løpe, osv.) nådd innen grensene for det som er normalt?

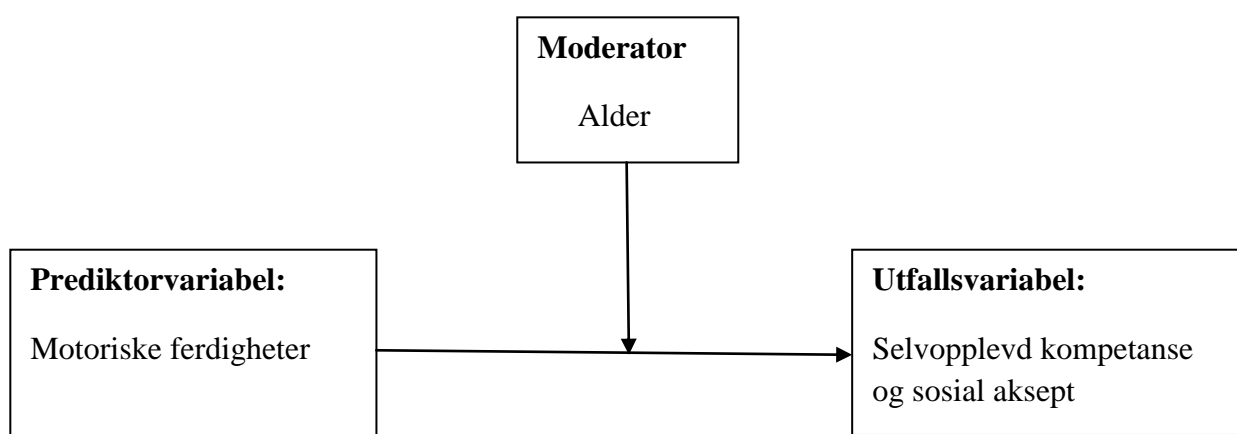
O Ja O Nei

Hvis **nei**, gi detaljer:

2.5 Moderatorvariabler

Moderatorvariabler er variabler som påvirker styrken eller retningen mellom en prediktorvariabel og en utfallsvariabel {Baron, 1986 #10}. I foreliggende undersøkelse blir det undersøkt om alder kan styrke eller svekke sammenhengen mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse

Figur 6: Moderatormodell



2.6

2.7 Statistiske analyser

I utførelsen av statistiske analysene ble SPSS, versjon 18 anvendt. Signifikansnivå ble satt til 0.01 og 0.05.

Deskriptiv statistikk er blitt brukt for å beskrive utvalget som helhet, til å beskrive kjønnsforskjeller i de ulike variablene. En variabel med «cut off point» på 13,5 på MABC ble anvendt for å undersøke om det forelå kjønnsforskjeller i motoriske vansker.

Ved hjelp av faktoranalyse ble det undersøkt om det forelå en g-faktor knyttet til domenene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept. Det fantes en g-faktor og en sumskår av de fire domene ble anvendt som en avhengig variabel selvpålevd kompetanse og sosial aksept. For å få et mer nyansert bilde av relasjonen mellom motoriske vansker og selvpålevd kompetanse ble og de fire domenene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept analysert hver for seg.

Pearson produkt moment analyse ble brukt for å undersøke korrelasjon mellom variablene. For å undersøke om det var kjønnsforskjeller ble det utført korrelasjonsanalyse for jenter og en for gutter hver for seg. Det var noe høyere korrelasjoner hos guttene, men det var likevel svært små forskjeller mellom kjønnene. Siden de forelå små forskjeller mellom gutter og jenter ble det ikke gjennomført t-test fordi det ikke var sannsynlig at kjønnsforskjellene var signifikante.

Standard multippel regresjonsanalyse ble gjennomført i dette studiet. Det ble først vurdert hvor mye av variansen i utfallsvariabelen selvpålevd kompetanse og sosial aksept som kunne forklares av de tre prediktorvariablene motoriske ferdigheter, kjønn og motorisk utvikling. Først ble de tre prediktorvariablene lagt inn i modellen. Deretter ble det lagt inn et interaksjonsledd mellom kjønn og motoriske ferdigheter i tillegg til de andre prediktorvariablene. Interaksjonsleddet hadde ingen effekt på regresjonsmodellen og ble fjernet fra modellen. «Ren angst» variabelen korrelerte svært svakt med de andre variablene som skulle benyttes i regresjonsanalysen. Dette betyr at det er ikke sannsynlig at denne variabelen vil påvirke effekten mellom prediktor og utfallsvariabelen, og ble fjernet fra regresjonsmodellen. Standard multippel regresjonsanalyse ble også utført på hvert av de fire avhengige variablene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept som utfallsvariabler. Her var og prediktorvariablene motoriske ferdigheter, kjønn og motoriske utvikling.

I hierarkisk regresjonsanalyse ble det kontrollert for alder som mulig moderator mellom motoriske ferdigheter og sumskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept.

2.8 Innledende undersøkelser

Før analysene ble gjennomført ble det undersøkt om dataene var skjevfordelt og om det var missing i datamaterialer. Siden missing i datamaterialet kan påvirke resultatet ble som nevnt de barna som ikke hadde gjennomgått MABC og besvart PSCPS fjernet fra datamaterialet.

Normalitet innebærer at skårene i utvalget er formet som symmetrisk kurve der høyest frekvens av skårer ligger i midten og lavere frekvens av skårer på sidene av kurven (Pallant, 2007). Deskriptive analyser ble brukt for å vurdere normalfordeling i variablene motoriske ferdigheter, sumskår for variabelen selvopplevd kompetanse og sosial aksept, samt for hvert enkelt av domeneene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept (Appendix 1)

Uteliggere er skårer som ligger langt utenfor majoriteten av svarene i utvalget (Pallant, 2007). I variabelen selvopplevd kompetanse og sosial aksept ble først en uteligger fjernet fordi den representerte en skår som lå utenfor skala bredden. Ved nærmere ettersyn var over halvparten av de 24 spørsmålene i PSCPS ikke besvart. To ytterligere uteliggere ble og fjernet fra fordi det var over 10 spørsmål som ikke var besvart. På skalaen motoriske ferdigheter var ble ingen ekstremskårer fjernet.

Multikollinearitet eksisterer dersom det er sterk korrelasjon mellom to eller flere prediktorvariabler i en regresjonsmodell (Field, 2009). Høye korrelasjoner mellom variablene kan bety at de måler det samme, og dersom korrelasjonen er høyere enn .7 mellom prediktorvariablene, bør de ikke brukes i samme regresjonsmodell (Pallant, 2007). I denne undersøkelsen var korrelasjonen mellom motoriske ferdigheter og motorisk utvikling lav ($r = -.219$), noe som tyder på at disse variablene ikke måler det samme. Korrelasjonen mellom motoriske ferdigheter og kjønn var ($r = -.216$), og det samme gjaldt korrelasjonen mellom motorisk utvikling og kjønn ($r = .029$). Det var derfor mulig å bruke overnevnte prediktorvariabler i regresjonsanalysene.

Det forelå heller ikke korrelasjon mellom andre variabler i undersøkelsen og de variablene som blir anvendt i regresjonsmodellen. Det betyr at det ikke eksisterer variabler i undersøkelsen som kan predikere utfallsvariabelen i samme grad som prediktorvariablene i

modellen. Dersom dette hadde vært tilfelle ville konklusjonen vi trekker av regresjonsmodellen vært lite reliabel (Field, 2009).

3 Resultater

Utvalget i denne studien bestod av 286 deltakere. Barna i er fra 7-11 år og gjennomsnittsalderen er 9,5 år ($M= 9.5$, $SD=.967$). Det var 176 (61,5 %) gutter og 110 (38,5 %) jenter som deltok..

3.1 Deskriptive resultater og kjønnsforskjeller

I tabell 5 vises deskriptive resultater for avhengig og uavhengige variabler og kjønn i undersøkelsen.

Tabell 5: Deskriptive resultater variablene og kjønn

		Totalt utvalg		Gutter		Jenter	
		N=286		N=176		N=110	
	Skalabredde	X	SD	X	SD	X	SD
Sumskår selvpoplevd komp.							
og sosial aksept	0-16	12.14	1.32	11.96	1.31	12.43	1.31
Kognitiv kompetanse	0-4	3.19	.447	3.17	.451	3.22	.442
Fysisk kompetanse	0-4	3.13	.425	3.08	.424	3.23	.408
Venneaksept	0-4	3.12	.589	3.05	.594	3.21	.566
Morsaksept	0-4	2.71	.455	2.68	.473	2.76	.424
Motoriske ferdigheter	0-40	10.44	7.30	11.68	6.18	8.44	6.18

På sumskår av variabelen selvpoplevd kompetanse og sosial aksept foreligger det høy gjennomsnittsskår totalt i utvalget ($M= 12.14$, $SD=7.30$). Jentene ($M=12.43$, $SD=1.31$) vurderer total egenkompetanse og sosial aksept høyere enn guttene ($M=11.96$, $SD= 1.31$).

Av det totale utvalget ($N=286$) viste det seg at barnas egenvurdering av kognitiv kompetanse lå godt over gjennomsnittet på skalaen med snittverdier på ($M = 3.19$, $SD=.447$). Dette gjaldt

og domenene fysisk kompetanse ($M=3.13$, $SD=.425$) og venneaksept ($X=3.12$, $SD=.589$) Domenet morsaksept hadde noe lavere gjennomsnittsskår med ($X = 2.91$, $SD=.455$). Dette betyr at barna i dette utvalget har vurdert egenkompetanse høyt i tre av de fire domenene. Resultatene i tabell 5 viser at begge kjønn rapporterer omtrent like sterk egenkompetanse i det kognitive domenet men jenter rapporterte ($M=3.22$, $SD=.422$) noe høyere egenkompetanse enn gutter ($M=3.17$, $SD=.451$) Dette gjaldt og for domenet fysisk kompetanse der jentene hadde en gjennomsnittsskår på ($M= 3.23$, $SD.408$) og guttene ($M=3.08$, $SD.424$) og venneaksept der jenters gjennomsnitt var ($M=3.21$, $SD =.566$) og gutter ($M=3.05$, $SD=.594$).I domener foreldreaksept er gjennomsnittsskår noe lavere hos begge kjønn der jentenes skår er ($M=2.76$, $SD=.424$) og gutters ($M=2.68$, $SD=.473$).

Tabellen viser at utvalget har gjennomsnittsverdier på motoriske ferdigheter med høyt gjennomsnitt ($M=10.44$, $SD=7.30$). Høye verdier i denne sammenheng betyr svake motoriske ferdigheter siden høye verdier på skalaen til MABC indikerer svak motorikk og lave verdier representerer gode motoriske ferdigheter. Gutter ($M= 11.68,SD=6.18$) har en høyere gjennomsnittsskår enn jenter ($M=8.44$, $SD=6.18$).

3.2 Motoriske vansker og kjønnsforskjeller

I dette utvalget var det 79 (27,6 %) barn som hadde motoriske vansker fordi de hadde en skår på MABC som lå mellom 13,5 og 35,5 poeng. Av disse var 62 (35,2 %)gutter og 17 (15,5%) jenter.

Tabell 6 : Deskriptive resultater av motoriske vansker og kjønnsforskjeller

	Totalt utvalg	Gutter	Jenter
	N=286	N=176	N=110
Motoriske vansker	79	62	17
Ikke motoriske vansker	190	104	86

3.3 Motorisk utvikling

På spørsmål om barna har nådd motorisk utvikling innen grensen svarte 21 av foreldre nei og 261 foreldre svarte ja. Av de 21 barna er det 14 (8 %) gutter og 7 (6,4%) jenter som ikke hadde nådd motorisk utvikling innen grensen. Dette resultatet kan bety at det var 21 barn i utvalget har hatt motoriske forsinkelser og at det er dobbelt så mange gutter som jenter som har hatt disse vanskene.

3.4 Korrelasjoner mellom de ulike variablene

Bivariat korrelasjonsanalyser ble gjennomført for å undersøke samvariasjonen mellom de ulike variablene i studien. Korrelasjon måles på en skala fra -1 til +1 der 0 indikerer at det ikke er samvariasjon. Fortegnet indikerer negativ eller positiv samvariasjon (Howitt & Cramer, 2005). Korrelasjoner mellom $r = .10$ og $r = .29$ blir ansett som svake. Dersom korrelasjonen ligger mellom $r = .30$ og $r = .49$ er det en moderat sammenheng mellom variablene. En sterk korrelasjon foreligger dersom Pearsons r ligger mellom $r = .50$ og 1.0 (Pallant, 2007).

Det ble først utført korrelasjonsanalyse med sumskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept, motoriske ferdigheter, motorisk utvikling, «ren angst», alder og kjønn. Resultatene av korrelasjonsanalysene i denne undersøkelsen er presentert i tabell 7.

Tabell 7: Bivariat korrelasjonsmatrise for variabelen selvopplevd kompetanse og sosial aksept og de andre variablene i undersøkelsen

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.Motoriske ferdigheter		-.241**	-.191*	-.219**	.017	-.216**
2 .Selvopplevd kompetanse og sosial aksept			-.049	-.065	-.058	.172
3. Motorisk utvikling				.050	.029	.029
4.Alder					.022	-.079
5. «Ren angst»						.061
6.Kjønn						

**** Korrelasjonene er signifikante ved $p < .01$. *Korrelasjonene er signifikante ved $p < .05$**

Resultatene i tabell 7 viser at det foreligger generelt lave korrelasjoner mellom de ulike variablene i denne undersøkelsen. Noen av resultatene er signifikante.

Det er en lav sammenheng mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse og sosial aksept ($r = -.241$). Resultatet er signifikant ($p < .01$). Det foreligger en negativ samvariasjon mellom variablene. Det betyr det at barn som har svake motoriske ferdigheter (høy skår på MABC) også har en tendens til å evaluere seg lavt på selvopplevd kompetanse og sosial aksept (lav skår på PSPCSA). Motoriske ferdigheter korrelerer med motorisk utvikling ($r = -.191$) ($p < .05$), alder ($r = .219$) ($p < .01$) og kjønn ($r = .216$) ($p < .01$). Resultatene er signifikante. Motoriske ferdigheter har ingen sammenheng med variabelen «ren angst» ($r = .017$).

Selvopplevd kompetanse og sosial aksept korrelerer svært svakt med de andre variablene i undersøkelsen. Samvariasjon med motorisk utvikling ($r = -.049$), alder ($r = -.065$) og ren angst ($r = .058$). Med kjønn er korrelasjonen ($r = .172$). Det foreligger og svært svake korrelasjoner mellom motorisk utvikling og alder ($r = .050$), «ren angst» ($r = .029$) og kjønn ($r = .029$). Kjønn og alder korrelerer som nevnt med motoriske ferdigheter. Det er lave men signifikante korrelasjoner, og variablene vil kontrolleres for i senere analyser.

3.5 Korrelasjon mellom uavhengige variabler og hvert enkelt domene

Sammenhengen mellom det enkelte domene og de øvrige variablene i studien ble og undersøkt ved bivariat korrelasjonsanalyse. Dette ble gjort for å få et mer nyansert bilde av hvordan motoriske ferdigheter samvarierer med hvert enkelt domene.

I tabell 8 foreligger resultater fra korrelasjon mellom motoriske ferdigheter og de 4 ulike domenene som er knyttet selvopplevd kompetanse og sosial aksept.

Tabell 8: Bivariat korrelasjon mellom motoriske ferdigheter og de enkelte domenene

	1.	2.	3.	4.	5.
1. Motoriske ferdigheter		-.210**	-.201**	-.220**	.038
2. Kognitiv kompetanse			.241**	.374**	.232**
3. Fysisk kompetanse				.261**	-.138*
4. Venneaksept					.365**
5. Morsaksept					

**** Korrelasjonene er signifikante ved $p < 01$ *Korrelasjonene er signifikante ved $p < 05$**

Motoriske ferdigheter korrelerer lavt med tre av de fire domenene knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Samvariasjonen med kognitiv kompetanse er ($r = -.210$), korrelasjon med fysisk kompetanse er ($r = .201$) og venneaksept ($r = -.220$). Disse resultatene er signifikant ($p < 01$). Motoriske ferdigheter samvarierer svært svakt til domenet morsaksept hvor korrelasjon er ($r = .038$).

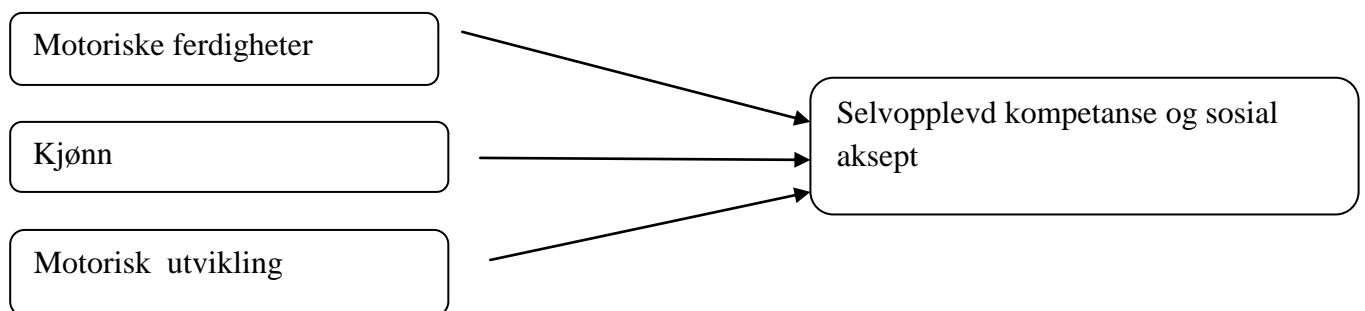
Det foreligger lave og moderate korrelasjoner mellom domenene i denne undersøkelsen. Kognitiv kompetanse korrelerer med fysisk kompetanse ($r = .241$), venneaksept ($r = .374$) og morsaksept ($r = .232$). Fysisk kompetanse samvarierer med venneaksept ($r = .261$) og morsaksept ($r = -.138$). Venneaksept korrelerer med morsaksept ($r = .365$). Alle korrelasjonene er signifikante ($p < 01$). Dette støtter Harters' argumentasjon om at disse domenene interkorrelerer (Harter, 2012).

3.6 Predikert varians i selvopplevd kompetanse og sosial aksept

Når man velger prediktorvariabler til en regresjonsanalyse bør det ideelt sett basere seg på tidligere forskning, og det bør være et teoretisk grunnlag for hvilke variabler man velger som prediktorvariabler (Field, 2009). Som tidligere nevnt i denne undersøkelsen baserer prediktorvariablene motoriske ferdigheter, motorisk utvikling og kjønn seg på tidligere forskning.

Det ble først utført en standard regresjonanalyse med sumskår av variabelen av selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Prediktorvariablene i regresjonsmodellen var motoriske ferdigheter, motorisk utvikling og kjønn. Utfallsvariabelen er selvopplevd kompetanse og sosial aksept.

Figur 7: Regresjonsmodell



Resultatene sees i tabell 9 nedenfor:

Tabell 9: Standard regresjonsanalyse som viser forklart varians i selvopplevd kompetanse og sosial aksept

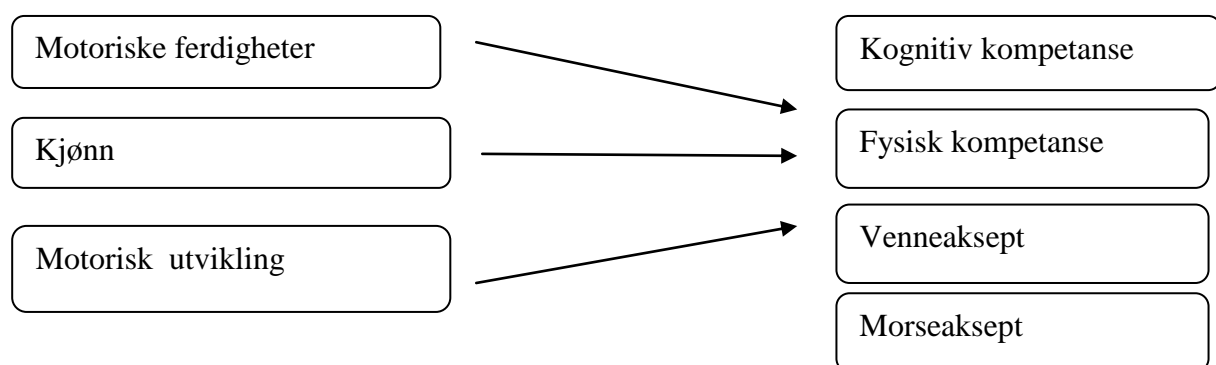
Selvopplevd kompetanse og sosial aksept	R²	Beta (β)
Motoriske ferdigheter		0.232**
Kjønn		0.125
Motorisk utvikling	.082	0.97

Til sammen forklarer modellen 8,2 % av variansen i selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Av de uavhengige variablene som ble brukt i denne modellen var det motoriske ferdigheter som forklarte mest varians i selvopplevd kompetanse og sosial aksept ($\beta=.232$). Dette var signifikant. Kjønn forklarte nest mest av variansen ($\beta=.125$), og motorisk utvikling forklarte minst varians ($\beta=.97$) i selvopplevd kompetanse og sosial aksept.

3.7 Predikert varians i domenene knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept

Det ble utført 4 standard multippel regresjonsanalyse på de 4 domenene, kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse, venneaksept og morsaksept.

Figur 8: Regresjonsmodell



Resultatene sees av tabell 10 nedenfor:

Tabell 10: Standard regresjonsanalyse som viser forklart varians i domenene

Kognitiv kompetanse	R²	Beta (B)
Motoriske ferdigheter		.218**
Kjønn		.011
Motorisk utvikling	.047	.055
Fysisk kompetanse		
Motoriske ferdigheter		.178**
Kjønn		.143
Motorisk utvikling	.061	-.037
Venneaksept		
Motoriske ferdigheter		.214**
Kjønn		.088
Motorisk grense nådd	.060	.070
Morsaksept		
Motoriske ferdigheter		.083
Kjønn		.100
Motorisk grense nådd	.018	.043

*p<0.005,**p<0.001

Hele modellen forklarer 4,7 % av variansen kognitiv kompetanse. Motoriske ferdigheter alene forklarer 21,8% av variansen og er signifikant. Kjønn forklarer kun 1,1 % og motorisk utvikling forklarer 5,5 % av variansen i kognitiv kompetanse.

Alle variablene forklarer til sammen 6,1% av variansen i fysisk kompetanse. Motoriske ferdigheter forklarer alene 17,8 %, og er signifikant. Motorisk utvikling forklarer 3,7 % av

variansen og kjønn forklarer 14,3% av varians i fysisk kompetanse .Dette er det domenet hvor kjønn forklarer mest av varians i utfallsvariabelen.

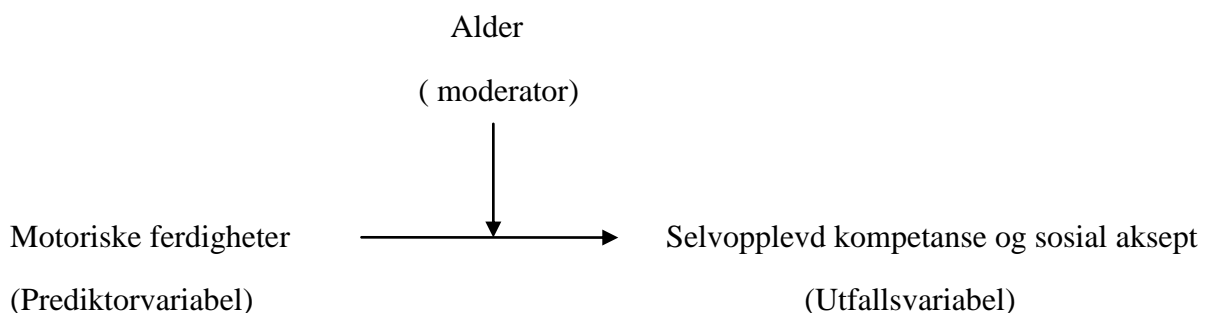
I domenet venneaksept forklarer hele modellen forklarer 6 % av variasjonen i utfallsvariabelen Motoriske ferdigheter forklarer 21,4 % av variansen og er signifikant. Kjønn forklarer 8,8 % og motorisk utvikling forklarer 7 % av variansen i venneaksept

Hele modellen forklarer kun 1,8 % av variansen i utfallsvariabelen morsaksept. Motoriske ferdigheter forklarer 8,3% av variansen og dette er det eneste domenet denne variabelen ikke er signifikant. Kjønn forklarer 10% og motorisk utvikling 4,3 % av variansen i domenet morsaksept.

3.8 Alder som moderator

Hensikten med denne analyse var å undersøke om alder kan svekke eller styrke sammenhengen mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse og sosial aksept (Figur 9).

Figur 9: Modereringsmodell i forliggende undersøkelse



For å undersøke dette, ble det gjort en hierarkisk multippel regresjonsanalyse. I analysene var totalskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept avhengig variabel. Alder, motoriske ferdigheter, motorisk utvikling og kjønn var uavhengige variabler.

I hierarkisk regresjonsanalysen ble totalskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept lagt inn som avhengig variabel og alder ble inkludert som uavhengig variabel i steg 1. I steg 2 ble motoriske ferdigheter, kjønn og motorisk utvikling tatt med i analysen som uavhengige variabler.

Resultatene fra den hierarkiske regresjonsanalysen er gjengitt i tabell 11 nedenfor.

Tabell 11: Standard og hierarkisk regresjonsanalyse for varians i totalskåre for selvopplevd kompetanse og sosial aksept

Steg 1	R²	Beta (β)
Alder	.004	.065
Steg 2		
Motoriske ferdigheter		.232**
Kjønn		.125
Motorisk utvikling		.097
Alder	.082	.000

Resultatet av analysen viser ingen signifikant effekt av alder ($\beta = .065$) Etter at alder er lagt til, forklare hele modellen 0,4% av variansen i totalskår selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Etter at steg 2 med variablene motoriske ferdigheter, kjønn og motorisk forsinkelse er inkludert i analysen forklarer hele modellen 8,2 % av variansen i utfallsvariabelen. I steg 2 har alder ingen effekt på selvopplevelse ($\beta = .00$). Av de uavhengige variablene er det kun motoriske ferdigheter som har et statistisk signifikant bidrag til selvopplevd kompetanse og sosial aksept. ($\beta = .232$). Kjønn forklarte 12, 5 % av variansen i utfallsvariabel. Motorisk utvikling forklarte 9,7 % av varians i selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Alder har ingen effekt på utfallsvariabel da $\beta = .000$.

Resultatene tyder på at alder ikke hadde noen modererende effekt på sammenhengen mellom motoriske ferdigheter og selvopplevelse. Alder hadde svært svak effekt på den avhengige variabelen selvopplevdkompetanse og sosial aksept. Motoriske vansker kan altså fremdeles

predikere signifikante effekter av varians i selvopplevd kompetanse og sosial aksept etter at det er kontrollert for alder.

4 Diskusjon

Formålet med denne studien var å undersøke om det foreligger en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse hos barn i alderen 8-11 år. I den forbindelse var det av interesse å undersøke om det forelå kjønnsforskjeller i forhold til motoriske vansker hos barna i utvalget.

Siden det kan tenkes at selvopplevd kompetanse kan ha sammenheng med andre faktorer enn motoriske ferdigheter, ble det undersøkt om faktorer som kjønn og motorisk utvikling predikerte varians i selvopplevd kompetanse. Dette ble først gjort i forhold til en sumskåre av selvopplevd kompetanse og sosial aksept, og deretter i forhold til hvert enkelt domene. Til slutt ble det undersøkt om alder kan være en mulig moderator mellom prediktor og utfallsvariabel. Resultatene fra denne undersøkelsen blir redegjort for i kronologisk rekkefølge.

4.1 Motoriske vansker og kjønnsforskjeller

I foreliggende undersøkelse var det 27,6 % av barna som hadde motoriske vansker. Sammenliknet med tidligere undersøkelser som viser at prevalensen ligger på 5-10 % (Barnhart et al., 2003; Maeland, 1992a; Vaivre-Douret et al., 2011) er det mange barn i dette utvalget som strever motorisk. En forklaring på dette kan være at det er et stort antall barn i dette utvalget som har en angstdiagnose eller en diagnose knyttet til andre emosjonelle vansker (Ekornas et al., 2010). Dette er i så fall i tråd med tidligere undersøkelser som viser at barn med emosjonelle vansker oftere strever motorisk enn jevnaldrende (J. a. b. Cairney et al., 2010; Emck et al., 2009; Skirbekk et al., 2012).

Det er flere gutter enn jenter som har motoriske vansker i denne undersøkelsen. Dette er i tråd med tidligere undersøkelser (J. a. b. Cairney et al., 2010; Gillberg et al., 1982). I foreliggende studie er det likevel et større antall gutter med motoriske vansker enn ved tidligere kjente funn. Dette kan igjen forklares ved at det er en stor andel av utvalget som har emosjonelle vansker. I tillegg er det studier som viser at det særlig er guttene med emosjonelle vansker som strever motorisk (Ekornas et al., 2010).

4.2 Sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse

Resultatene fra foreliggende undersøkelse viser at det er en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse hos begge kjønn. Korrelasjonen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse er lav, men signifikant. Dette er i tråd med tidligere funn, men flere studier viser at det ofte foreligger en sterkere samvariasjon mellom variablene enn foreliggende undersøkelse (Losse et al., 1991; Piek et al., 2006; Piek et al., 2000; Skinner & Piek, 2001; Vedul-Kjelsas et al., 2012). En mulig forklaring kan være at det anvendes ulike måleinstrumenter på selvopplevd kompetanse. Det foreligger og ulike kriterier mellom hva som betraktes som motoriske vansker og hva som er DCD, og dette vil påvirke styrken på korrelasjonene.

Da utvalget i denne studien ble brukt som en del av BiB fant man ingen signifikante korrelasjoner mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse (Ekornas et al., 2010). Siden det i foreliggende studie er funnet signifikante korrelasjoner på samme utvalg kan dette henge sammen med at en større andel deltakere ($n=287$) er tatt med i korrelasjonsanalysene enn i studien utført av Ekornes et al (2010) ($n=57$). Siden det er større utvalg øker sannsynligheten for signifikante funn, kan dette forklare forskjellige i resultater selv om studiene har utgangspunkt i det samme utvalget (Field, 2009).

4.3 Sammenheng mellom motoriske vansker og de enkelte domenene

I denne undersøkelsen foreligger det lave og signifikante korrelasjoner mellom mål på motoriske ferdigheter og 3 av de 4 domene som er målt ved PSPCSA. Motoriske ferdigheter samvarierer forholdsvis likt med fysisk kognitiv kompetanse, fysisk og venneaksept. Disse resultatene stemmer overens med tidligere studier der man har funnet at motoriske vansker ikke bare ser ut til å ha sammenheng med fysisk egenkompetanse, men til flere av domenene knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept (Emck et al., 2009; Miyahara & Piek, 2006; Piek et al., 2006; Skinner & Piek, 2001).

I denne studien ble det funnet en sterkest sammenheng mellom motoriske ferdigheter og kognitiv kompetanse. Sammenhengen mellom motoriske vansker og fysisk egenkompetanse hadde nest svakest korrelasjonen når de fire domenene ble sammenliknet. Dette strider mot tidligere undersøkelser som har funnet en sterkere sammenheng mellom motoriske ferdigheter og fysisk egenkompetanse enn de andre domenene (Emck et al., 2009; Robinson, 2011; Van

Rossum & Vermeer, 1990). En norsk undersøkelse bekrefter også dette funnet der motoriske ferdigheter kun hadde en signifikant effekt på fysisk egenkompetanse og ikke kognitiv eller sosial kompetanse (Mæland, 1992).

En årsak til at det i denne undersøkelsen foreligger sterkest samvariasjon mellom motoriske vansker og kognitiv kompetanse kan være at barn med motoriske vansker ofte har lærevansker og oppmerksomhetsvansker (J. a. b. Cairney et al., 2010; Kaplan et al., 1998), og at dette bidrar til den sammenhengen vi finner. Det er og mulig at barn med grovmotoriske vansker i tillegg har svake finmotoriske ferdigheter. Dersom dette stemmer kan det bidra til barna som strever motorisk har problemer med å skrive og opplever seg som lite kompetent i det kognitive domenet. Finmotoriske vansker vil i så fall virke inn som en mellomliggende variabel mellom grovmotoriske vansker og selvopplevd kognitiv kompetanse i denne studien.

Domenet venneaksept hadde nest sterkest relasjon til motoriske ferdigheter i denne undersøkelse. En mulig forklaring kan være at barn med motoriske vansker ofte deltar mindre i sportslige aktiviteter enn jevnaldrende (Schoemaker & Kalverboer, 1994). Dette kan føre til at barnet har færre å leke med og opplever seg som lite populær blant jevnaldrende. jevnaldrende.

I denne undersøkelsen foreligger det ingen korrelasjon mellom motoriske ferdigheter og morsaksept. Dette kan forklares ved at spørsmålene som er knyttet til dette domenet har et innhold som ikke krever spesielle motoriske ferdigheter slik som flere av spørsmålene i de andre tre domene har. En annen forklaring på manglende korrelasjon mellom motoriske ferdigheter og morsaksept kan være at måleinstrumentet PSPCSA er utviklet for yngre barn (Harter & Pike, 1984). Konsekvensen av dette kan i så fall være at barna unnlater å svare eller gir gale svar fordi det oppleves som lite relevante.

Resultatene i denne studien er knyttet til korrelasjonsanalyser og sier ikke noe om årsak virkning mellom variablene. De foreligger kun en samvariasjon mellom variablene i undersøkelsen

4.4 Ulike faktorer som kan predikere varians i selvopplevd kompetanse

Denne undersøkelsen viser i likhet med andre studier at det er en signifikant sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse hos barn (Emck et al., 2009; Losse et al., 1991; Piek et al., 2006; Vedul-Kjelsas et al., 2012).

Motoriske vansker hadde en signifikant effekt på totalskår av selvopplevd kompetanse. Dette var den variabelen som hadde størst effekt og var den eneste variabelen som gav signifikant prediktiv verdi på utfallsvariabelen i denne undersøkelsen. Dette kan tyde på at motoriske vansker er en sentral variabel som kan predikere selvopplevd kompetanse hos barn i alderen 8-11 år.

I regresjonsanalysen som er knyttet til det enkelte domenet forklarer motoriske ferdigheter signifikant effekt på 3 av de 4 domenene. Det er også her kun i domenet morsaksept at motoriske ferdigheter ikke viser signifikant effekt. Effekten er svært svak og forklarer kun 8,3% av variansen i dette domenet. Årsaken til dette kan være at motoriske ferdigheter ikke har noen sammenheng med opplevd aksept fra mor. Det er og mulig som tidligere nevnt at dette domenet er ment for yngre barn enn de som er med i undersøkelsen (Harter & Pike, 1984).

Det blir for snevert å anvende barnets motoriske ferdigheter alene som prediktorvariabel fordi andre faktorer også vil påvirke barnets selvopplevd kompetanse. I denne undersøkelsen har jeg valgt å integrere barnets motoriske utvikling fordi det utgjør en risikofaktor for senere motoriske vansker (Losse et al., 1991; Cantell, 1994). Resultatene viste at motorisk utvikling forklarte minst varians av sumskår for selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Denne variabelen forklarer og minst varians i analysene som er knyttet til de enkelte domenene. Årsaken til dette kan være at noen av barna som hadde sen motorisk utvikling i småbarnsalder, har vokst dette av seg slik at det ikke får betydning for vurdering av selvopplevd kompetanse i denne studien. En annen forklaring kan være at foreldrene besvarte spørsmål om barnets motoriske utvikling fra da barnet var 1-3 år gammelt. På grunn av det lange tidsspennet er det sannsynlig at noen av foreldrene kan ha husket feil og gitt ukorrekte opplysninger om barnets motoriske utvikling. Siden det i tillegg foreligger en viss sannsynlighet for at foreldrene kan ha feilvurdert barnets motoriske utvikling, kan denne variabelen ansees å ha svak validitet.

I denne undersøkelsen var kjønn den variabelen som hadde nest størst effekt på totalskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Effekten av kjønn var ikke signifikant og dette resultatet er i tråd med tidligere undersøkelser (Maeland, 1992b; Piek et al., 2006) Andre studier har funnet signifikante sammenhenger mellom kjønn, motoriske vansker og selvopplevd kompetanse (Ekornas et al., 2010; Robinson, 2011; Rose et al., 1997; Vedul-

Kjelsas et al., 2012). Årsaken til sprikende resultater kan forklares med at det brukes ulike måleinstrumenter i forhold til selvopplevd kompetanse og motoriske ferdigheter.

I denne studien forklarte kjønn mest varians knyttet til domenet fysisk kompetanse. Effekten var svak med 14,3%. Dette kan tenkes å henge sammen med at gutter generelt har mer fokus på å være god i fysisk aktiviteter enn jenter (Klomsten et al., 2005), og at motoriske vansker påvirker guttenes egenvurdering av fysisk kompetanse i større grad enn hos jentene.

Samlet sett forklarte motoriske ferdigheter, kjønn og motorisk utvikling 8,2% av variansen av selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Dette resultatet tyder på at det er langt flere faktorer som bidrar til barns selvopplevde kompetanse enn overnevnte variabler. I analysene knyttet til det enkelte domene forklarer modellen svært lite av totalvariansen i de ulike domene.

Resultatene viste at motoriske ferdigheter fortsatt predikerer en signifikant effekt i selvopplevd kompetanse og sosial aksept etter at det var kontrollert for alder. I motsetning til en av hypotesene i studien ble det altså ikke funnet noen modererende effekt av alder. En årsak til dette kan være at aldersspennet blant barna i denne undersøkelsen kun var 3 år, og at alder da ikke hadde noen effekt på relasjon mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse.

4.5 Styrker ved denne studien

Utvalget i foreliggende undersøkelse er hentet Barn i Bergen studien (BiB) som er en populasjonsstudie. Gjennom de tre stegene i BiB er barna valgt med utgangspunkt i en gruppe barn som utgjorde 9730 barn. Informasjon om barna har blitt gitt fra foreldre, lærere og barnet selv. Dette gjør at resultatene er godt egnet for generalisering. Intervjuer og tester som er anvendt i BiB betraktes som å ha høy validitet og reliabilitet noe som bidrar til at funnene i foreliggende undersøkelse kan ansees som robuste.

Denne studien har undersøkt om det foreligger en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse hos barn. En styrke ved denne undersøkelsen er at den gir kunnskap om hvordan motoriske vansker samvarierer med selvopplevd kompetanse sett fra barnets perspektiv.

I undersøkelse er det *både* gjennomført analyser knyttet til en sumskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept *og* de 4 domene kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse,

venneaksept og morsaksept. Dette ansees som en styrke fordi en analyse med sumskår vil si noe generelle sammenhenger mellom motoriske ferdigheter og selvopplevelse. Ved å analysere hvert domene hver for seg, vises det et mer nyansert bilde av hvilket domene som kan ha størst effekt av motoriske vansker. Siden undersøkelsen viser at det foreligger signifikante sammenhenger mellom motoriske vansker og egen kompetansevurdering i 3 av de 4 domenene, tyder dette på at motoriske ferdigheter er en viktig faktor i barns opplevelse av seg selv. En slik kunnskap er viktig for videre forskning, forebyggende arbeid og tiltak som settes inn i arbeid med barn som strever motorisk.

De fire domenene som er knyttet til selvopplevd kompetanse og sosial aksept viser seg å ha effekt på global selvfølelse (Harter, 1985; Piek et al., 2000). Med dette utgangspunktet kan denne undersøkelsen være en inspirasjon for videre forskning for å undersøke relasjonen mellom de ulike domenene og global selvfølelse.

4.6 Begrensninger

Foreliggende undersøkelse har en rekke metodiske begrensninger. Til tross for at BiB har en longitudinell design, er foreliggende undersøkelse basert på datamaterialet som er gitt på et bestemt tidspunkt. Derfor kan ikke denne studien si noe om endringer i relasjonen mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse over tid.

Sentrale analyser i undersøkelsen er basert på korrelasjons og regresjonsanalyser. Slike analyser kan ikke si noe om kausale sammenhenger mellom variablene. Selv om det er nærliggende å anta at motoriske vansker fører til lav selvopplevd kompetanse, så gir ikke undersøkelsen grunnlag for å trekke slike konklusjoner. Studien kan kun fastslå at det er sammenheng mellom disse variablene.

Utvikling av selvopplevd kompetanse henger sammen med en rekke fysiske, kognitive og sosiale faktorer (Tetzchner, 2012). I denne undersøkelsen er det et svært begrenset antall variabler som er tatt med i analysene. Motoriske vansker er bare en mulig variabel som er av betydning for barnets opplevelse av seg selv. Tidligere studier har vist at særlig fysisk utseende er av betydning for selvopplevd kompetanse (Harter, 1987), men det er ikke med i denne undersøkelsen. Det foreligger og undersøkelser som har funnet sterke samvariasjoner mellom gode skoleprestasjoner og opplevd egenkompetanse (Harter, 1985). Finmotoriske vansker ser ut til å ha modererende effekt på denne sammenhengen (Piek et al., 2006). Siden

det ikke foreligger noen mål på finmotoriske ferdigheter i datamaterialet, ble ikke det undersøkt i denne studien.

I følge Harter (1987) har barn under 8 år ikke tilstrekkelige kognitive og sosiale evner til å vurdere generelle egenskaper ved seg selv som er knyttet til global selvfølelse. Siden barna i denne undersøkelsen er mellom 8 og 11 år ansees det som en svakhet at det ikke foreligger mål på global selvfølelse. Det ville vært sentralt å analysere sammenheng mellom motoriske ferdigheter og global selvfølelse i denne undersøkelsen. Ved en slik analyse ville det bli tydeliggjort om motoriske vansker er en risikofaktor for utvikling av lav selvfølelse. Dette er svært relevant siden lav selvfølelse utgjør en risikofaktor for utvikling av emosjonelle plager (Carr, 2006).

4.7 Styrker og svakheter ved måleinstrumentene

I foreliggende studie er måleinstrumenter The Movement Assessment Battery for Children (MABC) benyttet for å måle motoriske ferdigheter. Denne testen betraktes som en svært godt instrument for å vurderer motoriske ferdigheter hos barn (Sigmundsson et al., 2004; Østergaard, 2008). Det er imidlertid rettet kritikk mot testen fordi den har en grenseverdi der de 5 % svakeste som gjennomfører testen betraktes som barn med motoriske vansker (Pedersen, 2002). Dette kan innebære at det blir et unaturlig høyt antall barn som strever motorisk, avhengig av utvalget.

MABC består som nevnt av to deltester, en individuell utføringstest og en del som innebærer rapportering fra foreldre og lærere om barnets bevegelsesevne i hverdagen. I denne studien har barna kun gjennomført den individuelle utføringstest. Dette er en svakhet ved dataene i denne undersøkelsen fordi det ikke fanger opp barnas motoriske evner i hverdagen, men bare den ene dagen testen foregår. Ved en tilleggs vurdering av lærere og foreldre ville man fått en bedre vurdering av barnas motoriske ferdigheter og studien ville hatt en høyere økologisk validitet.

MABC måler kun grovmotoriske ferdigheter. Dette er en begrensning i denne undersøkelsen fordi studier har vist at grovmotoriske ferdigheter har størst betydning for gutters egenvurdering av fysisk kompetanse, mens finmotoriske ferdigheter har størst innvirkning på jenters egenvurdering av kognitiv kompetanse (Piek et al., 2006). Ved at MABC kun fanger

opp grovmotoriske ferdigheter kan det bety at viktige kjønnsforskjeller ikke fanges opp i denne studien.

Selvopplevd kompetanse er målt ved The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children (PSPCSA). PSPCSA har to deltester der en er for barn i barnehagealder og en er utviklet for barn alderen 6-7 år (Harter & Pike, 1984). Barna i foreliggende studie vurderte selvopplevd kompetanse med PSPCSA som er beregnet for barn mellom 6 og 7 år. Bakgrunnen for at dette intervjuet ble anvendt, var at utvalget inkluderte barn med forsinket språkutvikling (Ekornas et al., 2010). Fordelen ved å bruke en slik bilde skala at alle barna får mulighet til å svare uavhengig om de kan lese eller ikke. Det er og generelt lettere for barn å holde oppmerksomheten på bilder enn tekst. PSPCSA tar utgangspunkt i barnas egenvurdering av kompetanse og ikke voksnes vurdering av barnet. Dette gir en unik mulighet til å få tak i barnets perspektiv. Et slikt perspektiv er viktig for voksne for å få en økt forståelse for barnet. Ulempen er at slike egenvurderinger kan gi store målefeil, særlig når de ikke sammenliknes med foreldre eller lærervurdering.

En svakhet ved å anvende PSPCSA som er utviklet for yngre barn, er at det kan inneholde spørsmål som oppleves barnslige for deltakeren i undersøkelsen. Dette kan føre til at barna ikke tar det på alvor og svarer tulle. Harter & Pike (1984) argumenterer for at to versjoner av PSPCSA er nødvendig fordi barns aktiviteter og evner endrer seg mye fra de er 4-8 år. Måleinstrumentene må inneholde spørsmål som er relevant for barnas evner og aktiviteter i hverdagen for å få et korrekt bilde av barnas selvopplevde kompetanse (Harter & Pike, 1984). Siden det er anvendt PSPCSA som er for yngre barn i denne studien vil det være en sjanse for at barnas egentlige hverdagsaktiviteter ikke blir fanget opp her. Dette svekker i så fall måleinstrumentets begrepsvaliditet.

Domenet morsaksept er det domenet som skiller seg ut i analysene i denne undersøkelsen ved at det foreligger lav skår på disse spørsmålene. Siden dette domenet ikke er inkludert i måleinstrumentet Perceived Competence Scale for Children (PCSC) som fanger opp selvopplevd kompetanse hos barn i alderen 8-11 år, kan det hende de lave besvarelsene henger sammen med at barna ikke opplever spørsmålene som relevant i deres hverdagsliv. Siden SPPCSA er utviklet i USA er det og mulig spørsmålene som er knyttet til morsaksept er mer relevant for amerikanske enn norske barn, og at dette bidrar til lav totalskår på dette domenet i denne undersøkelsen.

Variabelen motorisk utvikling har en svakhet fordi den er knyttet til foreldrevurdering. Som nevnt tidligere, kan foreldrene ha husket feil da skulle svare ja eller nei på spørsmålet om barnet hadde nådd motorisk utvikling innen grensen. Variabelen ble likevel tatt med i denne studien fordi barna har vært i jevnlig kontroll på helsestasjonen i oppveksten. Av dette er det sannsynlig at foreldrene ville husket det dersom de hadde fått informasjon av helsesøster om at barnet deres hadde motoriske forsinkelser.

4.8 Generaliserbarhet

Som tidligere nevnt danner utvalget fra BiB et godt grunnlag for et representativt utvalg og at resultatene er egnet generalisering. BiB har hatt noe frafall underveis og i steg 1 var det 2544 av foreldrene til barna som ikke fylte ut skjemaene. Det er mulig at de familiene som ikke har valgt å delta i undersøkelsen har andre egenskaper enn de som deltok og at dette utgjør en trussel for hvor representativt utvalget er, noe som påvirker generaliserbarheten.

Datafilen som er brukt i denne undersøkelsen hadde i utgangspunktet 329 deltakere. Da det kun var 286 barn som både hadde besvart PSCSA og fullført MABC, ble 43 deltakere med mangelfulle opplysninger fjernet fra studien. Siden størrelsen på utvalget har betydning for hvor godt egnet resultatene lar seg generalisere, kan det tenkes at et mindre utvalg reduserer undersøkelsens generaliserbarhet. I datafilen ligger det ikke informasjon om årsaken til at disse barna ikke hadde fullført de to testene, og det kan spekuleres i om det er egenskaper hos disse barna som ikke er fanget opp, som eventuelt påvirker generaliserbarheten.

Siden det er en andel av barna i utvalget som har en «ren angst» diagnose, en andel med angst med komorbiditet til annen diagnose og en andel med mulig diagnose, vil det være en unaturlig høy forekomst av emosjonelle vansker i denne studien. I Norge antas det å være mellom 15-20 % av alle barn mellom 4 og 10 år som har psykiske vansker (Folkehelseinstituttet, 2010). Når utvalget i foreliggende undersøkelse har høyere forekomst enn emosjonelle vansker enn det som er vanlig blant barn og unge, kan det svekke utvalgets representativitet og generaliserbarhet. Siden forekomsten av motoriske vansker også er stort i dette utvalget, vil det og kunne påvirke generaliserbarheten av resultatene.

4.9 Implikasjoner for senere forskning

Denne studien har undersøkt relasjon mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse. Faktorer som påvirker egenkompetanse varierer med alder og er nært knyttet til barnas utviklingsoppgaver. Studier viser at tilbakemelding fra venner, lærere og foreldre er av betydning for egenkompetanse (Weiss et al., 2012). Disse bør forskes videre på sammen med andre mulige kilder som bidrar til lav egenvurdering. Dette kan bidra til at det dannes et bredere bilde av hvilke faktorer som kan påvirke barns opplevde egenkompetanse.

Harter (1987) hevder at det kreves mer forskning på relasjonen mellom domenene knyttet til egenkompetanse og global selvfølelse. Det vil være sentralt i fremtidige studier å undersøke relasjonen mellom de ulike domenene, og hvordan de sammen og hver for seg påvirker global selvfølelse. Det vil gi et mer nyansert bilde av hvordan barnets egenvurdering påvirker selvfølelsen. Dette vil være viktig for å identifisere mulige risikofaktorer for skjevutvikling

Det vil og være relevant med flere studier som undersøker hvordan motoriske vansker hos barn kan ha direkte effekt på en global selvfølelse. Viktigheten av dette sees i lys av lav selvfølelse som en risikofaktor for emosjonelle vansker. I fremtidig forskning vil det være viktig å identifisere beskyttende faktorer som kan kompensere for lav selvopplevd kompetanse.

Siden barn er i konstant utvikling, bør det foretas flere longitudinelle studier. Ved å gjennomføre slike studier vil en kunne følge barna over tid og undersøke om noen barn vokser av seg motoriske vansker. I tillegg vil en få et mer nyansert bilde av hvordan motoriske vansker påvirker de samme barna på ulike alderstrinn. Longitudinelle studier kan og bidra til å kaste lys over sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse.

4.9.1 Fysisk aktivitet som beskyttende faktorer

Det er som nevnt flere studier i tillegg til foreliggende undersøkelse som har funnet en sammenheng mellom motoriske ferdigheter og egenvurdering av det fysiske kompetanse (Mæland, 1992; Piek et al., 2006; Robinson, 2011; Vedul-Kjelsas et al., 2012). Undersøkelser viser og at fysisk aktivitet har en sterkere effekt på selvopplevd fysisk kompetanse enn på faktiske motoriske ferdigheter, og at dette vises særlig hos gutter (Hands et al., 2009). Dette betyr at det å delta i fysisk aktivitet kan bidra til en høyere vurdering av egen fysiske kompetanse uavhengig av hvilke motoriske egenskaper barnet har. Fysisk aktivitet kan altså

være en beskyttende faktor for lav egenvurdering av fysisk kompetanse, noe som kan bidra til en bedre global selvfølelse og virke beskyttende ovenfor utvikling av emosjonelle vansker (Carr, 2006). I fremtidige studier vil det være relevant å undersøke flere faktorer som påvirker egen kompetanse også for å identifisere beskyttende faktorer.

4.10 Implikasjoner for behandling

Til tross for at det i denne undersøkelsen forelå svake korrelasjoner mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse, vil den sammen med andre relevante studier kunne danne utgangspunkt for ideer om videre behandling.

Siden undersøkelser viser at motoriske vansker samvarierer med både med selvopplevd kompetanse, selvfølelse og emosjonelle vansker, vil det være viktig for de som jobber med barn og unge å ha kunnskap om dette. Det å ta barnets motoriske vansker med i betraktning i behandling, vil kunne bidra til å forstå barnets vansker og situasjon bedre. Dette vil kunne danne grunnlag for motorisk utredning for tiltak som har direkte påvirkning på barnets motoriske funksjonsnivå.

Barn med små motoriske vansker blir ofte ikke utredet, og dette kan føre til mangel av empati fra omgivelsene (Miyahara & Register, 2000). Bakgrunnen for dette er at barnet som ikke viser tegn på andre svakheter, ikke mestrer daglige gjøremål som for eksempel å kle på seg eller spise uten å søle. Barnet kan da bli oppfattet som lat eller unnnvikende. De som arbeider med barn, bør utrede barns motoriske ferdigheter og sette en diagnose der det er nødvendig. Det vil være viktig for å samarbeide med foreldre, skole/ barnehage slik at systemene rundt barnet får en økt forståelse av hva barnet strever med og kan hjelpe det bedre i hverdagen.

Det vil være viktig å sette i gang tiltak i forhold til motorisk trening hos barn som har motoriske vansker. Samarbeid med fysioterapeut vil da være relevant. Barn med god fysisk egenvurdering deltar mer i fysisk aktivitet enn jevnaldrende med lav fysisk kompetanse (Carroll & Loumidis, 2001; Kalaja, Jaakkola, Liukkonen, & Watt, 2010). Siden studier indikerer at fysisk deltakelse ser ut til å styrke barnets egenkompetanse vil det være viktig å kartlegge barnets aktivitetsnivå også utenom skoletid (Hands et al., 2009; Kalaja et al., 2010). I samarbeid med foreldre og barnet kan det formuleres mulig aktiviteter barnet kan være med på. Dette må være tilpasset barnets funksjonsnivå for at det skal oppleve mestring (Harter, 1987). God selvopplevd kompetanse bidrar til motivasjon til å delta og anstrenge seg i fysisk

aktivitet (Carroll & Loumidis, 2001; Kalaja et al., 2010; Vedul-Kjelsas et al., 2012). Det å styrke barnets egenkompetanse ved å forbedre barnets motoriske ferdigheter og oppmuntre til økt fysisk aktivitet, vil være relevante tiltak også fordi god selvopplevd kompetanse ser ut til bidra til en økt selvfølelse (Harter, 1987; Piek et al., 2000).

Studier viser at det foreligger en sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd fysisk kompetanse hos barn ned i 4 års alderen (Robinson, 2011). Dette kan bety at motoriske vansker er viktig for selvopplevd kompetanse også hos de yngste barna. Det vil da være en fordel å sette i gang tidlige tiltak som kan forebygge senere vansker knyttet til selvopplevelse og selvfølelse (Missiuna et al., 2007).

4.11 Konklusjon

Denne undersøkelsen handler om sammenhengen mellom motoriske ferdigheter og selvopplevd kompetanse hos barn i alderen 8-11 år. Funnene i foreliggende studie viste at motoriske ferdigheter hadde en lav men signifikant sammenheng med en totalsum av selvopplevd kompetanse og sosial aksept. I tillegg forelå det lav og signifikant sammenheng mellom motoriske ferdigheter og kognitiv kompetanse, fysisk kompetanse og venneaksept. Morsaksept var det eneste domenet som ikke korrelerte med motoriske ferdigheter.

Det var flere gutter med motoriske vansker sammenliknet med enn jenter i dette utvalget. Motoriske vansker predikerte mer varians i selvopplevd kompetanse enn motorisk utvikling og kjønn. Kjønn forklarte liten grad av varians i kognitiv kompetanse, venneaksept og morsaksept. Domenet fysisk kompetanse skilte seg ut ved at kjønn forklarte 14,3 % av variansen i dette domenet. Dette kan forklares ved at grovmotoriske vansker er av større betydning for gutters egenvurdering av fysisk kompetanse sammenliknet med jenter.

Til sammen predikerte motoriske vansker, motoriske utvikling og kjønn 8,2 % av variansen i sumskår av selvopplevd kompetanse og sosial aksept. Dette tyder på at andre faktorer som ikke er med i denne undersøkelsen kan ha sammenheng med selvopplevd kompetanse hos barn. Alder hadde ingen modererende effekt på relasjonen mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse.

Denne studien har gitt økt kunnskap om sammenheng mellom motoriske vansker og selvopplevd kompetanse hos barn i alderen 8-11 år. Det vil være viktig å studere denne sammenhengen i senere forskning med longitudinelt design, samt å anvende kunnskapen i

arbeid med barn som strever motorisk. Ved å sette i gang tiltak i tidlig alder får barnet en reel mulighet til å motta den hjelp det trenger for å utnytte sitt fulle potensial, som kan forebygge sekundære sosiale og emosjonelle problemer senere.

Litteraturliste

- Ambrosini, P. J. (2000). Historical development and present status of the Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children (K-SADS). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 49-58. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/00004583-200001000-00016>
- Barnhart, R. C., Davenport, M. J., Epps, S. B., & Nordquist, V. M. (2003). Developmental Coordination Disorder. *Physical Therapy*, 83(8), 722-731.
- Bouffard, M., Watkinson, E., Thompson, L. P., Dunn, J. L., & Romanow, S. K. (1996). A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13(1), 61-73.
- Broberg, A., Almqvist, K., & Tjus, T. (2003). *Klinisk barnpsykologi: utveckling på avvägar*. Stockholm: Natur och kultur.
- Cairney, Hay, J. A., Veldhuizen, S., Missiuna, C., & Fought, B. E. (2010). Developmental coordination disorder, sex, and activity deficit over time: a longitudinal analysis of participation trajectories in children with and without coordination difficulties. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(3), e67-e72. doi: 10.1111/j.1469-8749.2009.03520.x
- Cairney, J. a. b., Veldhuizen, S. c., & Szatmari, P. a. (2010). Motor coordination and emotional-behavioral problems in children. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(4), 324-329.
- Carr, A. (2006). *The handbook of child and adolescent clinical psychology: a contextual approach*. London: Routledge.
- Carroll, B., & Loumidis, J. (2001). Children's Perceived Competence and Enjoyment in Physical Education and Physical Activity Outside School. *European Physical Education Review European Physical Education Review*, 7(1), 24-43.
- Cech, D. J., & Martin, S. T. (2002). *Functional movement development across the life span*. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Cole, M., Cole, S., & Lightfoot, C. (2005). *The development of children*. New York, N.Y.: Worth Publishers.
- Connolly, K. J., & Bruner, J. S. (1974). *The Growth of competence*. London: Academic Press.
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV*. (2011). American Psychiatric Association

- Ellertsen, B., & Johnsen, I. M. B. (2003). WISC-III. *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third edition. Norsk versjon. Administrasjonsveiledning*. Oslo: Assessio Norge AS.
- Ekornas, B., Lundervold, A. J., Tjus, T., & Heimann, M. (2010a). Anxiety disorders in 8-11-year-old children: Motor skill performance and self-perception of competence. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51(3), 271-277. 10.1111/j.1467-9450.2009.00763.x
- Ergoterapi for barn- Barn med koordinasjonsvansker. Hentet 31.07.2012 fra:
<http://www.ergoterapiforbarn.no/pdf/Spesialpedagogikk.pdf>
- Emck, C., Bosscher, R., Beek, P., & Doreleijers, T. (2009). Gross motor performance and self-perceived motor competence in children with emotional, behavioural, and pervasive developmental disorders: A review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(7), 501-517. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.2009.03337.x>
- Fagot, B. I. (1985). Changes in thinking about early sex role development. *Developmental Review*, 5(1), 83-98. doi: 10.1016/0273-2297(85)90031-0
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Los Angeles: SAGE.
- Folkehelseinstituttet (2010) Psykiske lidelser blant barn 0-12 år. Hentet 07.10.12 fra:
<http://www.fhi.no/dav/7EB2F9066B9F4D79A7BDC81F5340CE84.pdf>
- Geuze, R., & Borger, H. (1993). Children who are clumsy: Five years later. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 10(1), 10-21.
- Gillberg, C., Rasmussen, P., Carlström, G., Svenson, B., & Waldenström, E. (1982). Perceptual, Motor And Attentional Deficits In Six-Year-Old Children, Epidemiological Aspect. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 23(2), 131-144. doi: 10.1111/j.1469-7610.1982.tb00058.x
- Goodman, R., Ford, T., Richards, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2000). The Development and Well-Being Assessment: Description and Initial Validation of an Integrated Assessment of Child and Adolescent Psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 645-655. doi: 10.1111/j.1469-7610.2000.tb02345.x
- Gullestad, M. (1989). *Kultur og hverdagsliv: på sporet av det moderne Norge*. Oslo: Universitetsforlaget.

- Hands, B., Larkin, D., Parker, H., Straker, L., & Perry, M. (2009). The relationship among physical activity, motor competence and health-related fitness in 14-year-old adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(5), 655-663. doi: 10.1111/j.1600-0838.2008.00847.x
- Harter. (1987). *The Determinants and Mediation Role of Global Self-Worth in Children*. In N. Eisenberg, *Contemporary Topics in Developmental Psychology* (s. 219-242). New York: Wiley.
- Harter, Fischer, K. W., Harter, A. B., & Serwator, R. (1999). *The construction of the self: a developmental perspective*. New York: Guilford Press.
- Harter, S. (1985). *Manual for the self-perception profile for children*. Denver: University of Denver.
- Harter, S. (1987). The determinants and meditational role of global self-worth in children. In N.Eisenberg (ed.), *Contemporary topics in developmental psychology* (pp. 219–242). New York: Wiley.
- Harter, S. & Pike, R. (1984). The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young- Children . *Child Development* , 55 (6), 1969-1982
<http://www.jstor.org/stable/1129772>
- Harter, Fischer, K. W., Harter, A. B., & Serwator, R. (1999). *The construction of the self: a developmental perspective*. New York: Guilford Press.
- Harter, S. (2012). *The construction of the self: Developmental and sociocultural foundations*. New York: Guilford Press.
- Henderson, S. E., & Sugden, D. A. (1992). *Movement assessment battery for children*. UK: The Psychological Corporation, Harcourt Brace Jovanovich.
- Heiervang, E., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., Heimann, M., Goodman, R., Posserud, M.-B., . . . Gillberg, C. (2007). Psychiatric disorders in Norwegian 8- to 10-year-olds: An epidemiological survey of prevalence, risk factors, and service use. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(4), 438-447. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/chi.0b013e31803062bf>
- Howitt, D., & Cramer, D. (2005). *Introduction to statistics in psychology*. Harlow: Pearson.

- Johns, U. T., & Svendsen, B. (2012). Utviklingsrettet intersubjektiv terapi med barn
Utviklingsrettet intersubjektiv psykoterapi med barn og unge (pp. s. 35-73). Bergen: Fagbokforl.
- Kalaja, S., Jaakkola, T., Liukkonen, J., & Watt, A. (2010). The Role of Gender, Enjoyment, Perceived Physical Activity Competence, and Fundamental Movement Skills as Correlates of the Physical Activity Engagement of Finnish Physical Education Students. *Perceptual and Motor Skills*, 1(1), 69-87.
- Kaplan, B. J., Wilson, B., Dewey, D., & Crawford, S. G. (1998). DCD may not be a discrete disorder. *Human Movement Science*, 17(4-5), 471-490. doi: 10.1016/s0167-9457(98)00010-4
- Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U. M. A., Flynn, C., Moreci, P., . . . Ryan, N. (1997). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): Initial Reliability and Validity Data. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(7), 980-988. doi: 10.1097/00004583-199707000-00021
- Klomsten, A. T., Marsh, H. W., & Skaalvik, E. M. (2005). Adolescents' Perceptions of Masculine and Feminine Values in Sport and Physical Education: A Study of Gender Differences. *Sex Roles*, 52(9), 625-636. doi: 10.1007/s11199-005-3730-x
- Kulturdepartementet (2012). Den norske idrettsmodellen. Regjeringen.no. Hentet 31.07.2012 fra:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kud/dok/regpubl/stmeld/2011-2012/meld-st-26-20112012/3.html?id=684369#>
- Lerner, R. M. (2002). *Concepts and theories of human development*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Lerner, R. M., Hamilton, S. F., & Ceci, S. J. (2005). *Making human beings human: bioecological perspectives on human development*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Losse, A., Henderson, S. E., Elliman, D., Hall, D., & et al. (1991). Clumsiness in children-do they grow out of it? A 10-year follow-up study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 33(1), 55-68. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.1991.tb14785.x>
- Lundervold. (2008). Intellectual function in children with teacher reported language problems. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49(2), 187-193.

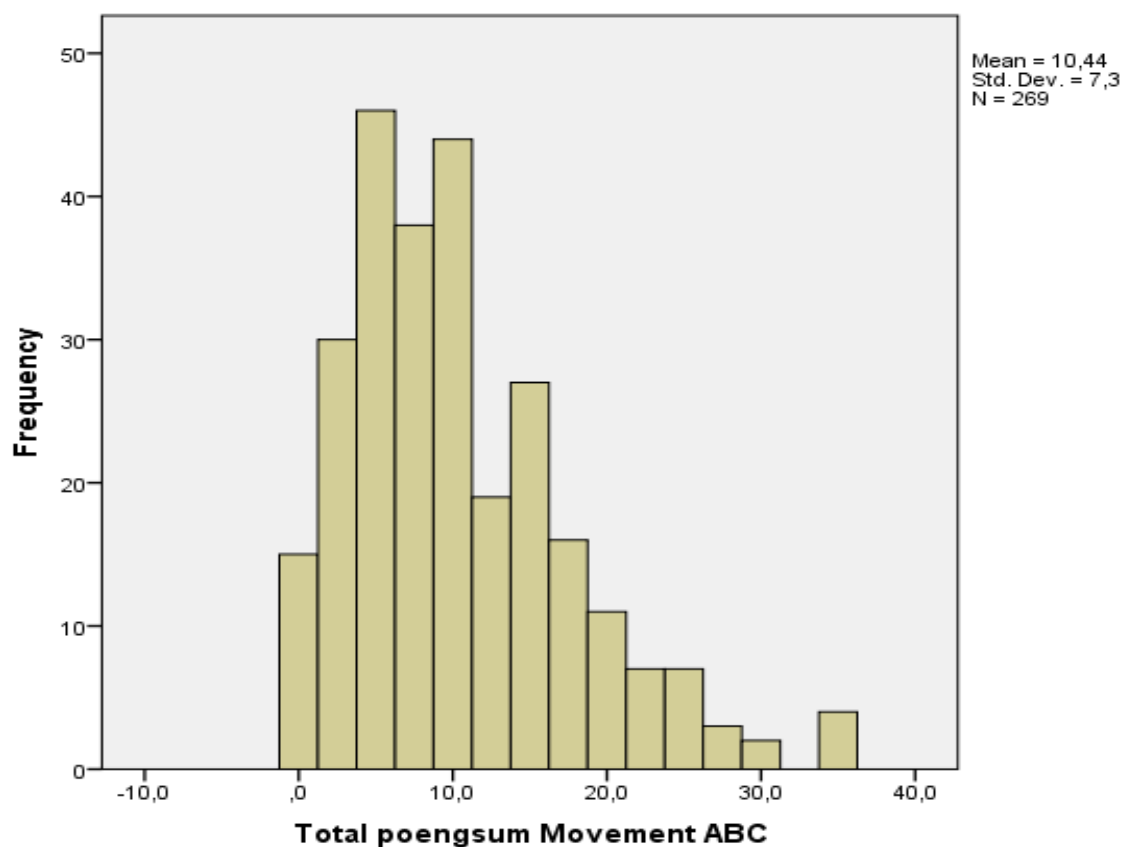
- Maeland, A. F. (1992a). Identification of children with motor coordination problems. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 9(4), 330-342.
- Maeland, A. F. (1992b). Self-esteem in children with and without motor co-ordination problems. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 36(4), 313-321.
<http://dx.doi.org/10.1080/0031383920360406>
- Manning, M.A. (2007). Self-Concept and Self-Esteem in Adolescents. Hentet 17.08.2012 fra:
<http://www.nasponline.org/families/selfconcept.pdf>
- Missiuna, C., Moll, S., King, S., King, G., & Law, M. (2007). A Trajectory of Troubles. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(1), 81-101. doi:
 doi:10.1080/J006v27n01_06
- Miyahara, M., & Piek, J. (2006). Self-Esteem of Children and Adolescents with Physical Disabilities: Quantitative Evidence from Meta-Analysis. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 18(3), 219-234. doi: 10.1007/s10882-006-9014-8
- Miyahara, M., & Register, C. (2000). Perceptions of three terms to describe physical awkwardness in children. *Research in Developmental Disabilities*, 21(5), 367-376.
 doi: 10.1016/s0891-4222(00)00049-4
- Mæland, A. F. (1992). Self-esteem in Children with and without Motor Co-ordination Problems. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 36(4), 313-321. doi:
 10.1080/0031383920360406
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysing using SPSS for Windows*. Maidenhead: McGraw-Hill ; Open University Press.
- Pedersen, A.V. (2002). Barn med dårlig motorikk-klossete barn: Kan vi hjelpe dem?
Fysioterapeuten, 9, 10-14. Hentet 20.06.2012 fra:
http://www.fysioterapeuten.no/xp/pub/mx/filer/0902_Fagartikkel.pdf
- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Human Movement Science*, 25(1), 65-75. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.humov.2005.10.011>
- Piek, J. P., Dworcan, M., Barrett, N. C., & Coleman, R. (2000). Determinants of Self-Worth in Children with and without Developmental Coordination Disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 47(3), 259-272. doi:
 10.1080/713671115

- Robinson, L. E. (2011). The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skills in preschool children. *Child: Care, Health and Development*, 37(4), 589-596. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01187.x>
- Rose, B., Larkin, D., & Berger, B. G. (1997). Coordination and gender influences on the perceived competence of children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14(3), 210-221.
- Schoemaker, M. M., & Kalverboer, A. F. (1994). Social and affective problems of children who are clumsy: How early do they begin? *Adapted Physical Activity Quarterly*, 11(2), 130-140.
- Sigmundsson, H., & Haga, M. (2004). *Motorikk og samfunn: en samfunnsvitenskapelig tilnærming til motorisk atferd*. Oslo: Sebu forl.
- Sigmundsson, H., Pedersen, A. V., & Nordmark, E. (2004). *Motorisk utveckling: nyare perspektiv på barns motorik*. Lund: Studentlitteratur.
- Skinner, R. A., & Piek, J. P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20(1-2), 73-94. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/S0167-9457%2801%2900029-X>
- Skirbekk, B., Hansen, B. H., Oerbeck, B., Wentzel-Larsen, T., & Kristensen, H. (2012). Motor impairment in children with anxiety disorders. *Psychiatry Research*(0). doi: 10.1016/j.psychres.2011.12.008
- Smyth, T. (1992). Impaired motor skill (clumsiness) in otherwise normal children: A review. *Child: Care, Health and Development*, 18(5), 283-300. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.1992.tb00360.x>
- Tetzchner, S. v. (2001). *Utviklingspsykologi: barne- og ungdomsalderen*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tetzchner, S. v. (2012). *Utviklingspsykologi*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Uni Helse (2009). Regionalt kunnskapssenter for barn og unge, Vest-barn i Bergen. Hentet 12.06.2012 fra: <http://helse.uni.no/default.aspx?site=28>
- Vaivre-Douret, L., Lalanne, C., Ingster-Moati, I., Boddaert, N., Cabrol, D., Dufier, J.-L., . . . Falissard, B. (2011). Subtypes of developmental coordination disorder: Research on their nature and etiology. *Developmental Neuropsychology*, 36(5), 614-643. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/87565641.2011.560696>

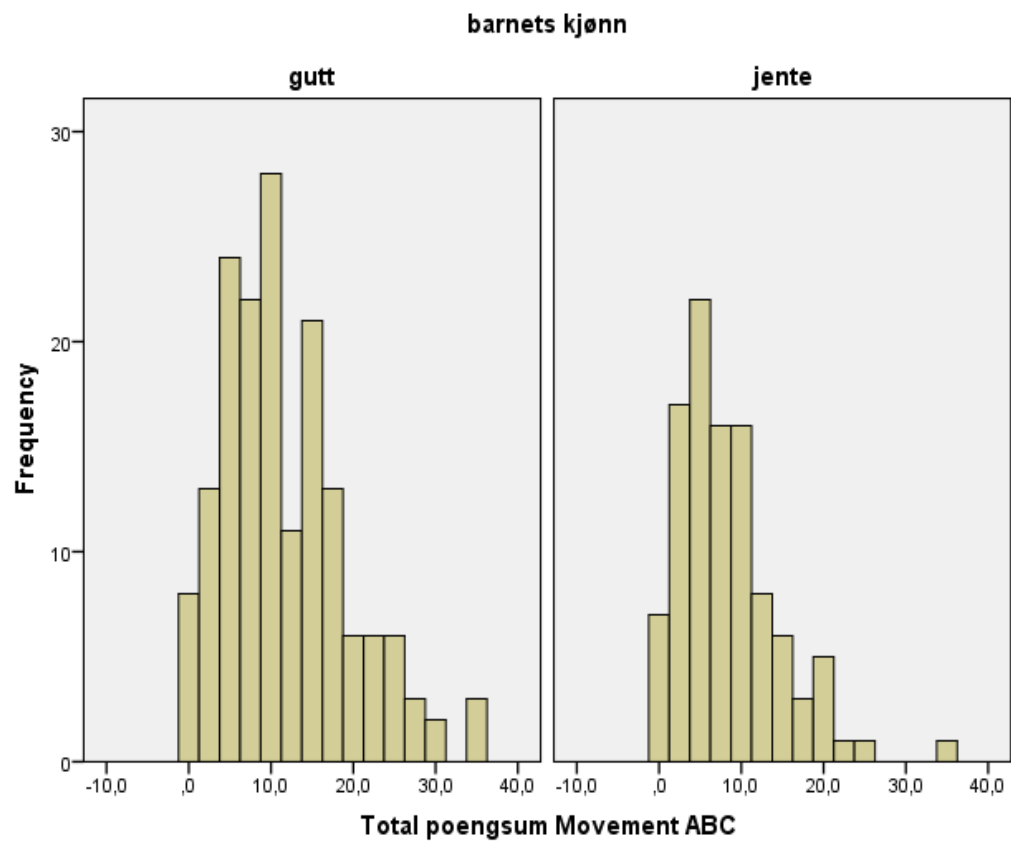
- Van Rossum, J., & Vermeer, A. (1990). Perceived competence: A validation study in the field of motoric remedial teaching. *International Journal of Disability, Development and Education*, 37(1), 71-81.
- Vedul-Kjelsas, V., Sigmundsson, H., Stensdotter, A., & Haga, M. (2012). The relationship between motor competence, physical fitness and self-perception in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 394-402.
- Vermeer *, A., Lijnse, M., & Lindhout, M. (2004). Measuring perceived competence and social acceptance in individuals with intellectual disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 19(3), 283-300. doi: 10.1080/0885625042000262460
- Weiss, M. R., Amorose, A. J., & Kipp, L. E. (2012). Youth motivation and participation in sport and physical activity *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 520-553). New York, NY: Oxford University Press; US.
- Willoughby, C., & Polatajko, H. J. (1995). Motor problems in children with developmental coordination disorder: Review of the literature. *American Journal of Occupational Therapy*, 49(8), 787-794.
- Wright, H. C., & Sugden, D. A. (1996). A two-step procedure for the identification of children with developmental co-ordination disorder in Singapore. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 38(12), 1099-1105. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.1996.tb15073.x>
- Vøllestad, J. (2006). Det mangfoldige selvet: Teorier om selvtilstander i kognitiv og psykodynamisk psykoterapi. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 43 (9), 940-948.
Hentet 04.08.2012 fra:
http://www.psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=259358&a=2
- Østergaard, H. (2008). *Motorisk usikre børn*. København: Munksgaard.

Appendix 1: Grafisk oversikt over spredninger

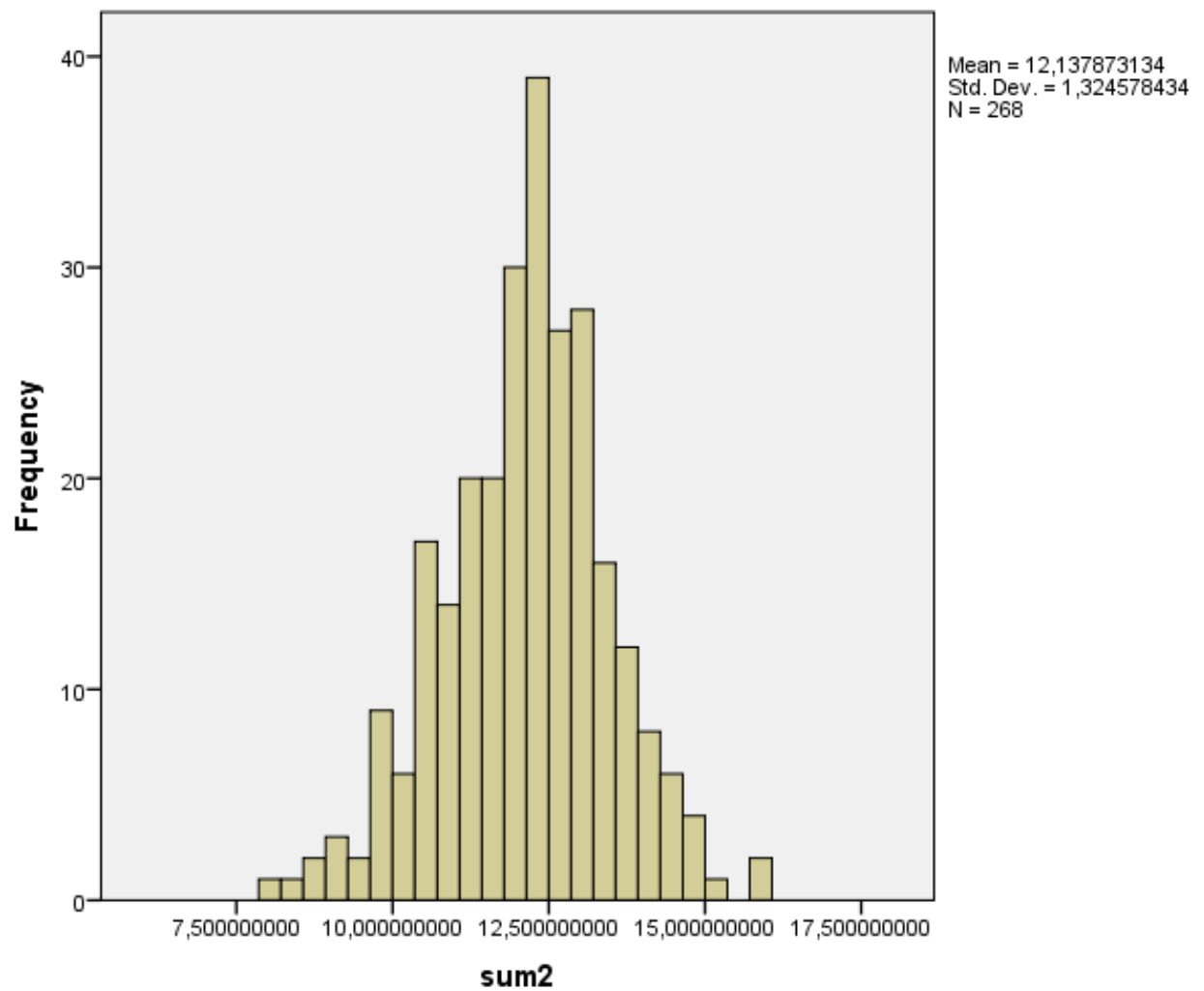
Histogram som viser spredning i motoriske ferdigheter



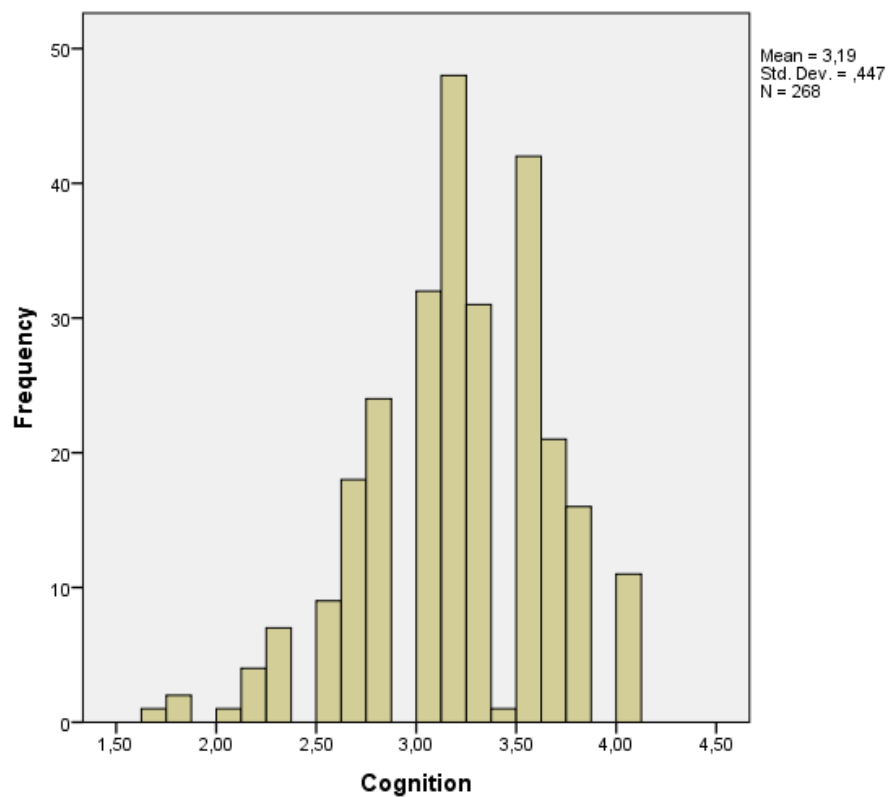
Histogram som viser spredning i motoriske ferdigheter knyttet til kjønn



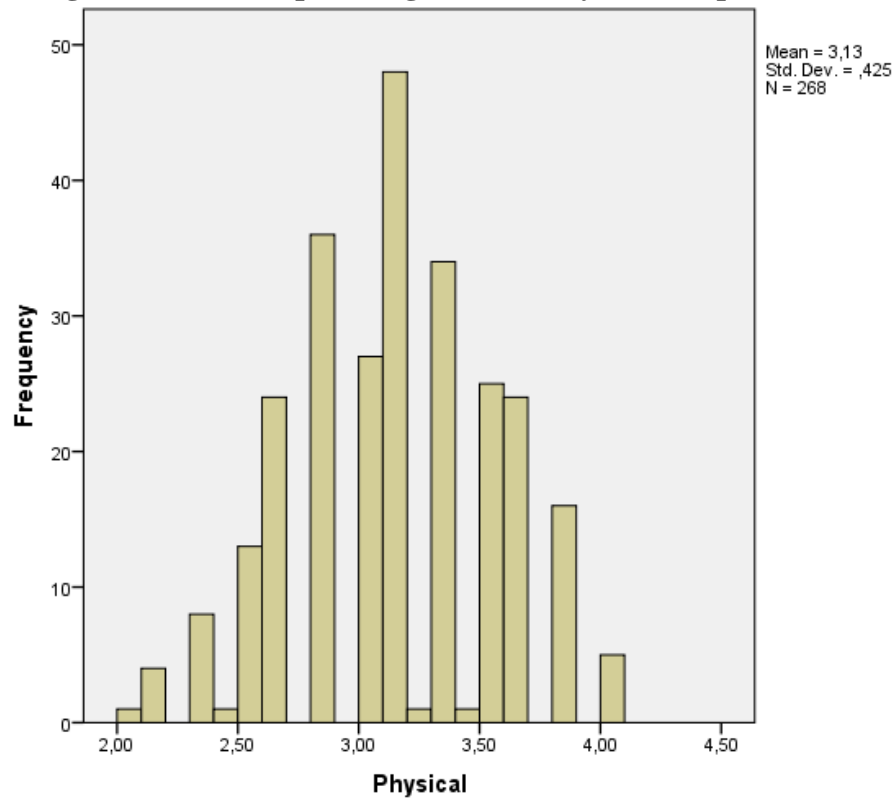
Histogram som viser spredning i selvopplevd kompetanse og sosial aksept, sumskår



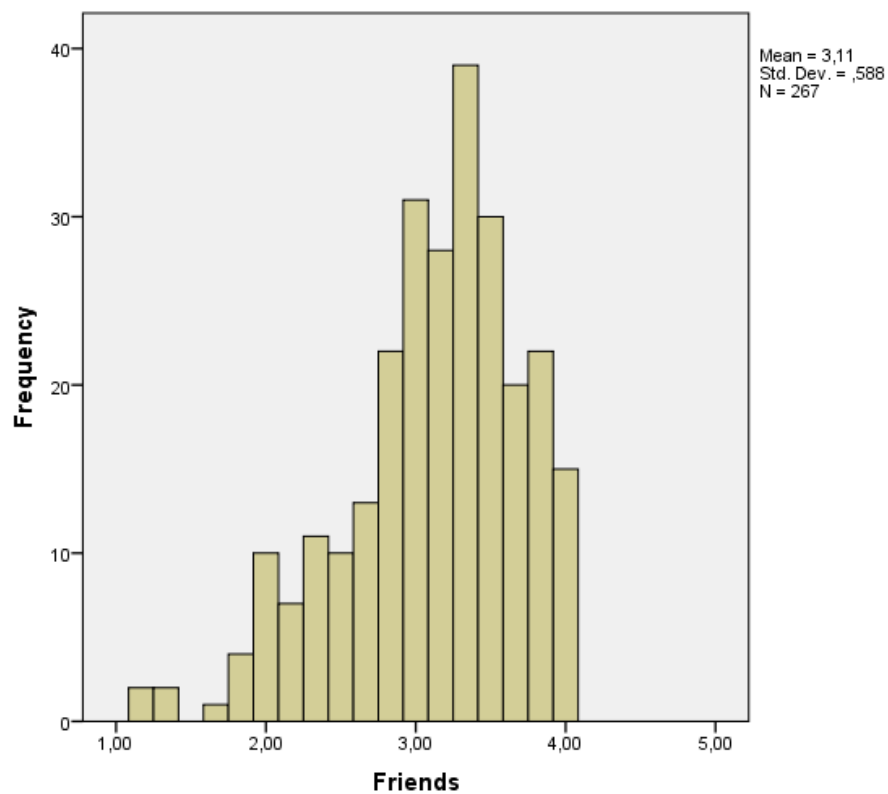
Histogram som viser spredning i domenet kognitiv kompetanse



Histogram som viser spredning i domenet fysisk kompetanse



Histogram som viser spredning i domenet venneaksept



Histogram som viser spredning i domenet morsaksept

